

لجنة الخبراء
في النظام الدولي الجديد

الحل

العدد ١٤١ - أغسطس ١٩٩٢ م

الشهد يا وزير التعليم :

ومعامل الكليات
في ذمة
التاريخ !!

حرب الفيروسات !!

الذين ضاقوا بالحضارة

مجتمع للرجال فقط ..
في أدغال أمريكا !!



مصمم للطيحان
جدة
يومية

شركة الإعلانية
صاحبة امتياز إعلانات
مصرية
العالم



إدارة الديكور والمعارض

العلاقات العامة

أذاعت

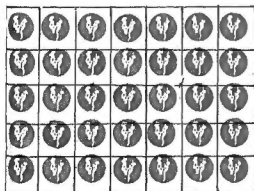
ينها

صحف ومجلات

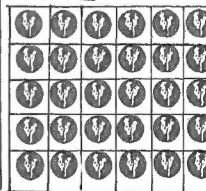
ملصقات

تلفزيون

أسير (درشا)



SOCIETE
EGYPTIENNE
DE
PUBLICITE





العلم

مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. عادل عز

رئيس التحرير

سمير رجب

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

محمد عليش

• نائب رئيس مجلس الإدارة : **د. على على حبش**

• مجلس الإدارة :

- د. أبو الفتوح عبد اللطيف
- د. أحمد أنور زهران
- د. حسين سمير عبد الرحمن
- د. عبد الحافظ حلمي محمد
- د. عبد المنجى أبو عزيز
- د. عبد الواحد بصيلة
- د. عز الدين فراج
- د. على على ناصف
- د. عواطف عبد الجليل
- د. كمال الدين البتاتوني
- د. محمد زشاد الطويحي
- د. محمد فهم محمود

• في هذا العدد :

تصغيرها أكاديمية البحث العلمي
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ٨٧٩٩٩٩

الاشتراكات

- الاشتراك السنوي داخل مصر : ١٢ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
- في الدول العربية : ٢٢ جنيها أو ١٠ دولارات
- في الدول الاوروبية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولارات

ترسل القيمة بشيك باسم شركة للتوزيع المتجدة
«اشتراك العلم» ٢١ ش نصر النيل - القاهرة
ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار في الخارج

- الألمان : ١٠ فلين • البلجيكيين : ١٠ ريال
- المغرب : ١٢ درهم • قطر : ٧٠٠ ريال
- غزة/القدس/الضفة : ٧٠٠ فلين • تونس : ٧٠٠ دينار
- الكويت : ٧٠٠ دينار • البحرين : ١٠ دينار
- الامارات العربية : ١٠ دينار • الجمهورية اليمنية : ١٠ دينار
- الجمهورية العظمى (بيضا) : ١٠ درهم • دار الجمهورية للصحافة : ١٠ دينار

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ٨٧٩٩٩٩
• **التمن جنية واحد**

- النادي العلمي (إعداد محمد البلاسي) ص ٣٨
- أرست زلفور (بقلم د. محمد عبد الرحمن جوهري) ص ٤٠
- د. فاروق الباز (العالم العربي القديم واحد) ص ٤٢
- آلة التصوير الفوتوغرافي (في المؤتمر الدولي الرابع لميكانيكا التوائنغ) ص ٤٥
- رغم التحذيرات (د. على عبد الله بركات) ص ٤٨
- من صحف العالم (تعبئة المخابرات) ص ٥٠
- رجوع الصدى (بقلمه : شوقي الشراقوي) ص ٥٤
- قطوف (بقلمه : نعيم البقطان) ص ٥٨
- الحياة من خلال الانابيب (سدياتي) ص ٦٠

- علوم وأخبار (تقديم : حنان عبد القادر) ص ٦٠
- حرب بلا نهاية II (ترجمة : أحمد واثي) ص ٦٠
- .. وفي كليات العلوم (تحقيق : سامح محروس) ص ٦٤
- كريولوت : صفاته الطبيعية (بقلم د. أحمد مجدى حسين) ص ٦٨
- استكشافات الفضاء (بقلم د. حسنية موسى) ص ٦٠
- بانوراما العلم (إعداد : سهام يونس) ص ٦٤
- رسام الدماغ الكهربائي (بقلم د. محمد نبيب سالم) ص ٦٨
- النهر المقدس يشكو حاله (إعداد د. محمد عبد العظيم مصطفى) ص ٦٠
- القوة للمزينة (ترجمة د. أحمد عوف) ص ٦١
- ابتسامة الموت .. قصة (بقلم : رؤوف وصلى) ص ٦٥

هكذا .. نمنع التلوث :

المكافحة الطبيعية للآفات تخلصنا من أخطار المبيدات!

أصبح العالم الآن ونحن على مشارف القرن الحادى والعشرين يبحث عن طرق جديدة وسبل حديثة لاستخدامها فى مكافحة الآفات الزراعية وحماية المحاصيل من الأخطار التى تهددها .

من هذه الوسائل استخدام بعض المستخلصات النباتية من النباتات البرية وغيرها فى مكافحة الآفات والتى تعد من أهم وأفضل الطرق فى المكافحة الطبيعية ومن النباتات التى يمكن عمل مستخلصات منها السولالم ، والكوكيا ، والقرمل

وقد وجد من الدراسات أنه يمكن استخدام الأوراق ، والبذور والسيقان لعل تلك المستخلصات وإن كانت البذور أكثر فاعلية فى الغالبية تليها الأوراق ، ويتم باستخدام المذيبات العضوية مثل الأسيتون والهكسان ، بالإضافة إلى استخدام الماء المقطر وثابت المستخلصات فاعلية كبيرة سواء فى نسب الوفيات أو فى منع الحشرة من التغذية ، على المحصول لكل من الأتوار الصغيرة والبالغة . وتعتبر هذه الدراسة أساسا لدراسات أكثر تفصيلا على هذه النباتات لى يمكن تحديد وعزل المركبات الفعالة والمجموعات المختلفة لكل نبات واستخدام هذه المجموعات المعزولة مباشرة فى التخلص من الحشرة أو منعها من التغذية على النباتات . وهذه الوسيلة يمكن أن تستخدم بطريقتين :

الأولى : زراعة بعض أنواع هذه النباتات حول المحاصيل الزراعية كحماة خارجية لمنع دخول وغزو الحشرات فى المساحات المنزوعة .
ثانيا : استخدام المستخلصات النباتية فى المذيبات بما فيها الماء المقطر عن طريق الرش للمحصول بصورة دورية .

من هذا المنطلق لابد من الاتجاه نحو المكافحة الطبيعية لأنها استخدمت لإزاح مختلفة من الآفات الضارة بالمحاصيل الزراعية وحيدته قد نقلت من أضرار المبيدات وما تعانيه اليوم من ويلات التلوث الشامل الذى أصبح فى تزايد مستمر .

ومن نتائج بعض الأبحاث التى أجريت باستخدام هذه المستخلصات أنه تمت مكافحة بعض أنواع الجراد الذى يهدد المساحات الخضراء واستخدمت لهذه الدراسة ثلاثة مذيبات هى الإيثانول ، الإيثيل إثير والهيكسان بالإضافة إلى الماء المقطر وثابت التجارب أن أعلى نسبة تأثير أدت إلى امتناع الحشرة عن الغذاء إلى أن ماتت وكان هذا باستخدام الماء المقطر ثم يليه الإيثانول والإيثيل إثير والهيكسان بالنسب الآتية على التوالى ٧٠ ، ٦٠ ، ٥٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ١٠ ، ٥ ، ٢ ، ١ .

وهذه النتائج تدل على أن الماء المقطر له قدرة أفضل على استخلاص مواد أقوى ومجموعات أكثر فاعلية ومن ثم يتحقق هدفنا الأول قدرة الماء المقطر واستخدامه كمذيب قوى فى استخلاص مواد قوية سوف يتم البحث عن تركيبها الكيميائى والثانى قلة التكاليف المستخدمة فى المكافحة .

وأود أن أذكر هنا المناطق التى توجد بها هذه النباتات مثل نبات الزنلخت وينتشر فى بعض الحادائق ونبات القرم الذى يزداد تواجده فى الأماكن القريبة وقد نجحت هذه النباتات فى مقاومة دودة القطن ودودة اللوز القزلية والناموس وبعض الأنواع الأخرى من الحشرات الضارة بالمحاصيل الزراعية .

د . منوح محمد إبراهيم كلية العلوم - جامعة القاهرة



د . منوح محمد إبراهيم

مدفعية

هل تصنع أن هناك
بوصيا من حشرة
« الجوزان » تدافع عن
نفسها ضد هجمات
الاعيدام بواسطة
« سلاح المدفعية »
كيف يحدث ذلك ؟
عند مهاجمة حشرة
الجوزان فإنها تطلق
بلوغ من الدخان الأبيض
المتحضر من أمباليها
التي تخرج بصوت مسموع
عند ملائمتها للهواء
ومن الطريف في ذلك أنه
إذا سمعت جماعة منه
أصوات هذه المدفوعات
المتجدة يطلقها على
عدوه فإنها تسارع
بإطلاق مدفعتها أيضا
محمد فاروق
دقهلية

الغلاف الجوى

ATMO SPHERE

هو أحد الأغلفة المكونة للكرة الأرضية « الغلاف المائى - اليابس - جوف الأرض » وتكون أثناء تكوين الأرض من استغلال بعض المواد وظلت منفردة فى صورة أبخرة وغازات وكانت على مر السنين هذا الغلاف وأهم هذه الغازات هى N_2 ، O_2 حيث يكونا ٩٩ ٪ من حجم الهواء الجاف التبقى ثم CO_2 وبخار الماء ، NH_3 ، O_3 ، والتلاجون ، H_2 والكربون . إلى غير ذلك من الغازات النادرة . وتم تقسيم هذا الغلاف رأسيا طبقا لاختلاف خواصه إلى عدة طبقات هى :

● التروبوسفير Tropo sphere :
هو الطبقة السفلى للغلاف الجوى والتى تمتد من سطح الأرض إلى ارتفاع ٨ - ١٠ كم عند القطبين وبينما حتى ارتفاع ١٥ - ١٨ كم عند خطوط الاستواء - حيث أن درجة الحرارة تتناقص مع زيادة الإشعاع لتصل فوق خط الاستواء عند الحدود العليا إلى ٧٠ - ٨٠ م . ويمثل ٨٠ ٪ من كتلة الهواء الجوى
● الستراتوسفير Strato sphere :
يتواجد فوقه التروبوسفير حتى ارتفاع ٥٠ - ٥٥ كم من سطح الأرض فى الجزء السفلى لا تتغير درجة الحرارة مع الارتفاع أما عند ارتفاع ٣٥ كم تزداد درجات الحرارة ..

● الميزوسفير Meso sphere :
يوجد فوق الستراتوسفير والحد الأعلى له هو عند ارتفاع ٨٠ - ٩٠ كم من الأرض وتتناقص درجة الحرارة مع الارتفاع حتى ٧٠ - ٨٠ م .

● الترموسفير Ther mosphere :
يمتد فوق الميزوسفير حتى ارتفاع ٨٠٠ كم من الأرض .. وفيه يتأين الهواء بشدة وتكون التوصيلية الكهربائية له عالية جدا وتصل لأكثر من مليار مرة للترمو سفير ودرجة الحرارة تزداد مع الارتفاع وعند الحدود العليا تصل لـ ٢٠٠٠ م .. وتتبدل هذه الطبقة بكرة جزيئات الغازات

● الأكزوسفير Exo sphere :
تتواجد وتمتد هذه الطبقة حتى ارتفاع ٢٠٠٠ - ٣٠٠٠ كم من سطح الأرض وبالتدريج تتحول إلى فضاء .. وهى الطبقة الخارجة للغلاف الجوى وفيها يحدث هروب للغازات الخفيفة مثل H_2 ، الهليوم إلى الفضاء الخارجى بين الكواكب

كامل ناجى أحمد التابى
زراعة المنوفية

غزو الفيروسات

تعد الانفلونزا والحمى الصفراء من الامراض التي تسببها الفيروسات الخطيرة التي تحتوي على قطع بسيطة من مادة الحية سواء اكانت من DNA أو RNA وتغزو خلايا العائل الحي سواء اكان انسانا أو حيوانا أو نباتا وتنتج الملايين من الانباء خلال وقت قليل جدا يؤدي في النهاية الى احداث اضرار خطيرة لخلايا العائل وربما الى موته ومن أمثلتها البرد الشائع (الانفلونزا) والحمى الصفراء .

وحينما تغزو الفيروسات الخلية الحية كتنك الفيروسات التي تسبب البرد الشائع (الانفلونزا) يتضاعفان سويا وتعمل الخلية الحية على انتاج نوعية مضادة من البروتين تدعى « الانترفرون » والتي يتم انتاجها بتفاعل مشترك بين حمض DNA والحمض الريبوزومي الرسول RNA — M . ولعل انتاج وتكوين الانترفرون له اهميته الهائلة !!

وتعد بكتيريا القولون وحيدة الخلية E . CALI البطل الاول في انتاج الانترفرون فهي تحتوي على نوعيتين من المادة النووية اضعها الى DNA الاصلي بعشر مرات تقريبا والمزودة بالخيوط أيضا وتسمى البلازميدات ، ويعد الهدف الاساسي من برنامج الانترفرون هو نقل جينات الامتصاص المسنولة عن تصنيع الانترفرون المضاد لفيروس معين إلى أحد البلازميدات داخل خلية بكتيريا القولون والتي تتكاثر لانتاج وإفراز الانترفرون داخل السيستوبلازم والذي ينقل بالطرق البيوكيميائية المختلفة .

وتبدأ الطريقة بعزل الانترفرون DNA ويوضع في البنية الاختبار ويضاف اليه نيوكليدات مشعة ويتم مسخ الـ RNA الرسول والشمع بضافة الانزيم التخليقي ثم باستخدام الانزيم التخليقي التسخين العكسي لتكوين DNA المكمل ثم يتم اضافته الى البلازمير المعزول من بكتيريا القولون . ثم يأتي بعد ذلك الحصول على RNA الرسول من بكتيريا القولون ويحقن في بيض الضفدع لتكوين وانتاج الانترفرون .

ولعل الطريف في هذا الموضوع أن إحدى الشركات الالمانية قد تمكنت من انتاج وتكوين الانترفرون المضاد لفيروس الانفلونزا للتطبيق في المجال الطبي ولقد أتت كفاءة عالية

أمواج البحر .. طاقة جديدة

أمواج البحر ومياه المحيطات ستصبح من بين الوسائل الحديثة لإنتاج الكهرباء الرخيصة والنظيفة التي تنسحب في ثلوث البنية أو الهواء

في اليابان تجري دراسات لاستفادة من أمواج البحر لتوليد الطاقة حيث تعمل الأمواج على دفع الهواء داخل وخارج أجهزة حديثة تسمى توربينات هوائية ومولدات لإنتاج الكهرباء . وفي السويد تم نصب هذا الأنبوب التي تعمل هذه الأمواج مما ينتج الاستفادة من المياه الساحلية في تربية وصيد الاسماك .

في الولايات المتحدة يجري اختبار أجهزة لاستفادة من طاقة حرارة المحيطات عن طريق أسلوب جديد يعتمد على الفارق بين حرارة المياه السطحية الدافئة ومياه الأعماق الباردة فالمياه السطحية الدافئة تحول سائل اسمه « الأتوميا » الى بخار يدير بعد ضغطه المواد التوربينية ثم تعمل المياه الباردة في القاع « محيط » الى تحويل الأتوميا الى بخار لتساقط ليمد في المياه الدافئة ويحول مجدداً الى بخار

وقاء كراوية

علماء فرنسا يصرب

في عينسون الغربيين

• ان ما قام به اجداد عرب اليوم من خدمات هائلة للنظم . يجعل طائفة منهم - ولا شك - في صف واحد مع نوتسن وإسناداوي ولونجون .

• ربما كانت الكيمياء من بين العلوم خاصة مميعة للعرب باقنى . فصار بين جوان أحد أعلامهم بعد يعقوب أبا الكيمياء العلمية « ولف »

• ان كتب « جابر بن حيان » في الكيمياء تعتبر مثالا ساهما لما وصل اليه العلم العربي في العلوم والأبحاث « بانيليو »

• ان شمس صغرية « ابن الهيثم » الرياضية قد كتب التوار كثيرين من حضارة الرواية القدماء أمثال الفيلسوف وبليطوس « مابر هوف »

• كان الحسن بن الهيثم « بنو جلال » اعظم علماء القرن الواسطي « صاريون »

المطر الصناعي

بسم الله الرحمن الرحيم

« وإله الذي أرسل الرياح فتثير سحابا فسقنا إلى بلد ميت فأحيينا به الأرض بعد موتها كذلك النشور »

يتباين سقوط المطر طبيعيا وبصورة واضحة على سطح الكرة الأرضية ، ففي بعض الاماكن حيث يبلغ متوسط ما يسقط في العام الواحد ١٢٧٠٠٠ مم في جزر هاواي بينما يقل هذا الرقم حتى يصل الى ما يقرب من المليمتر الواحد كما في أسوان جنوب مصر وكان لهذا الاختلاف الهائل في كثافة المطر أن فكر العلماء في البحث عن وسيلة يمكن بواسطتها اسقاط المطر في مكان ما قد حل به الجفاف . والمطر الصناعي عبارة عن عملية عصر أو استعطار للسحب الممطرة أو القابلة للاستعطار داخل اطار ضيق ولا يمكن أبدا اسقاط المطر من سحابة لا تحتوي على سمات السحابة القابلة للهطول أو من سحابة لم تصل بعد الى مرحلة التشوج .

وكانت أولى هذه المحاولات الجادة لاسقاط المطر بطريقة صناعية في عام ١٩٤٦ م ، حيث قام كل من شيفر ، ولانجوير في مدينة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية ، باستخدام الثلج الجاف ، وقد أجرك العلماء بعدد من مركب يوديد الفضة والذي يشبه بللورات الثلج الجاف في تركيبها ويعتبر وسيلة أكثر فاعلية لإزاح السحب وتم عملية اسقاط المطر عن طريق قنابل يوديد الفضة أيضا والتي تتلجر في الجو وتتحوّل الى ذلّذ من بللورات يوديد الفضة والتي تقوم بدورها بجذب جزيئات بحر الماء وبالتالي يكون المطر ويسقطه .

وعصوما فإن فرصة ازال المطر من السحب تعتمد على تماسك السحب وعدم تفككتها لمدة ساعة على الأقل وأن تتراوح درجة حرارة قمة السحب ما بين ٨ ، ١٦ م تحت الصفر ، وإزدياد سمك السحب .

من ثم وقبل بدء العملية يجب ان تؤخذ الارصاد الاتية :
- قياس ارتفاع قاعدة وقمة السحابة - ومعرفة الرطوبة النسبية للهواء - تحت وفوق السحابة - وسرعة واتجاه الرياح العليا في منطقة السحابة .

جيولوجي : أحمد طاهر عيده
الراهبين - الغربية

د. حبيش في مهمة علمية

د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا سافر إلى إيطاليا للمشاركة في المؤتمر الدولي عن الاستغلال الأمثل للموارد الفنية العالمية .. ويناقش خلاله أوجه التعاون بين مصر وإيطاليا . شارك في المؤتمر ١٨٠ خبيراً من مختلف دول العالم .

جدير بالذكر أنه تم انتخاب د. حبيش رئيساً لرابطة خريجي الجامعات الهندسية من المصريين في الاجتماع الذي عقد مؤخراً بالمركز الثقافي الهندي باعتباره أحد الحاصلين على شهادة الدكتوراه من الهند .

غصن البان .. مجلة للبيديات

تم انتخاب د. محمد شرف مدير مستشفى الساحل التعليمي رئيساً لمجلس إدارة الجمعية الطبية المصرية للسنة لمدة ٤ سنوات قادمة .

وستقوم الجمعية باصدار أول مجلة متخصصة للبيديات والبيديات تحت اسم « غصن البان » تتناول كل ما يهمهم من ناحية الملابس والأطعمة .

سرطان المثانة

أكدت الدراسات الطبية الأمريكية أن مادة الكلور المستخدمة في تطهير مياه الشرب تزيد من احتمالات الإصابة بسرطان المثانة والشرج .

وأشارت الدراسات إلى أن مادة الكلور لها علاقة بحوالي ٩٪ من حالات الإصابة بسرطان المثانة و ١٨٪ في سرطان الشرج .

مصادر جديدة لتسمين الكتاكيت

نجح الباحث حناوي محمد منصور في رسالة الماجستير التي أعدها بقم الإنتاج الحيواني بكلية الزراعة بجامعة الزقازيق في تكوين علائق بدري اللحم من ثلاثة مصادر بروتينية هي الصمغرة ومسحوق السمك ومسحوق اللحم بالإضافة إلى فول الصويا وهذه العلائق تعود بأعلى فائدة اقتصادية وأعلى نمو للكتاكيت في مرحلة التسمين .

وحدة لأمراض النوم

تقرر افتتاح وحدة جديدة بمستشفى الساحل التعليمي لعلاج الأمراض الناتجة عن اضطرابات النوم .. الأنشور عند الكبار والكوابيس والنوبل إلا أن لدى عدد الأطفال والأمراض المختلفة كالتشنجات وتهدج الأعصاب والتوتر .

صرح د. محمد شرف مدير المستشفى بذلك مشيراً إلى أن هذا الإجراء يأتي في إطار الأبحاث العلمية التي تؤكد أن الأرق يصيب حالياً ١٩٪ من سكان الأرض .

متابعة مسار الدواء في أنسجة الجسم

كلية الصيدلة جامعة الاسكندرية قامت بإنشاء أول وحدة للخدمات الصيدلانية في الجامعات المصرية لمتابعة مسار الدواء في جسم الانسان والتأكد من فعاليته واستفادة الجسم منه ومدى امتصاصه ووصوله إلى الدم والتأكد من عمله بالطريقة التي صنع من أجلها .

قال د. سعيد أحمد خليل رئيس قسم الصيدليات ومدير الوحدة بأن شركات الأدوية في مصر ودول الخليج تعالت مع الوحدة لتحليل أدويةها كما قامت بتحويل ٢٠ مستحضراً طبياً لصالح منظمة الصحة العالمية . ويتم التحليل بثلاثة أجهزة علمية متقدمة .

أحدث معمل لفحص القلب

في مستشفى الحسين الجامعي تم افتتاح أحدث معمل متكامل بالمستشفيات العام بمصر لفحص القلب بالنظائر المشعة .. ويضم جاما كاميرا انقاط الاشعة المنبعثة من جسم المريض بعد إعطائه حقنة من النظائر المشعة بمادة التكنسيوم والثاليوم بالإضافة إلى جهاز كومبيوتر لتحليل الصور التي تنتقلها الكاميرا وإعادة تركيب صور القلب بشكل مقطعي يظهر بوضوح جميع أجزاء القلب وبالتالي يسهل تشخيص حالات قصور الدورة التاجية .

كما تضم الوحدة أحدث جهاز لإجراء الفحص الإجهادي للقلب وجهازاً للموجات فوق الصوتية ومجموعة من المناظير ومسطرة ذات عددين لتصوير القلب والكشف عن العيوب الخلقية في قلوب الأطفال مع الاستعانة بكاميرا تليفزيونية .

دعم بحوث الصحراء

تم تخصيص ٥٠ مليون جنيه لدعم أنشطة بحوث الصحراء خلال الخطة الخمسية القادمة . وأشار د. يوسف وإلى نائب الوزراء ووزير الزراعة إلى أهمية تنمية منطقة العوينات زراعياً واختيار المحاصيل المناسبة للزراعة في المناطق الجافة . وقال إن خطة المركز لابد أن تولى الاهتمام بالتأجير أصناف جديدة من المحاصيل التي تتحمل الملوحة وظروف الزراعة بالصحراء بالتعاون مع المعاهد البحثية المتخصصة .

موسوعة البينية

رأس د. السيد محمود سالم المشرف على مركز السموم بجامعة الاسكندرية فريقاً لإخراج أول موسوعة علمية تضم جميع أبحاث ودراسات البنية بجامعة الاسكندرية منذ إنشائها عام ١٩٤٢

ترقيع العظام

نجحت التجارب الطبية في فرنسا .. في استخدام الشبب المرجانية في ترقيع العظام .. وقد وصل إلى القاهرة وفد من جراحي العظام الفرنسيين لشرح أسلوب استخدام الشبب المرجانية في ترقيع عظام الانسان .

الهندسة الوراثية في مركز مستقل

قررت جامعة القاهرة إنشاء مركز لبحوث ودراسات الهندسة الوراثية بكلية الزراعة .. واعتبارها وحدة ذات طابع خاص على ان تهدف مشروعاتها البحثية إلى زيادة وتحسين الانتاج الزراعي عن طريق زراعة الانسجة والهندسة الوراثية .

الميكروب العنقودي والتسمم الدموي

د. عزت نصر نائب رئيس جامعة الازهر مثل الجامعات المصرية في المؤتمر الطبي الدولي الذي عقد في السويد عن الميكروب العنقودي والأمراض الناتجة عنه مثل طلع الجلد وأمراض تصل إلى التسمم الدموي . حضر المؤتمر ٥٠٠ من كبار أساتذة التخصص على مستوى العالم واستمر ٦ أيام .

مركز عربي.. للطاقة النووية

وافق المجلس التنفيذي للهيئة العربية للطاقة الذرية على دراسة الجدوى التي قيمتها مصر لإنشاء نظام عربي للمنشآت اللازمة لاستخدام الدول العربية لمواد النووية له، الصناعة .

قال د. فوزي حماد رئيس هيئة الطاقة النووية بعد مشاركته في اجتماعات المجلس بتونس ان المجلس سي عقد جلسة استثنائية بتونس يوم ٢٢ أغسطس لاختيار مرشح جديد لمنصب المدير العام للهيئة العربية وأن مصر مترشحة أحد علمائها لهذا المنصب .

ووافق المجلس على إنشاء مركز عربي للطاقة النووية وتشكيل لجنة تضم مصر والسعودية لمحاولة اقناع الكويت بالتراجع عن قرارها بالانسحاب من الهيئة .

أطفال الأنابيب.. في هولندا!!!

ناقش المؤتمر الدولي لطفل الأنابيب بهولندا آخر ما توصل إليه العلم بالنسبة لاطفال الأنابيب وآخر تطورات وسائل الحمل وطرق مساعدة الحمل عند نقص عدد الحيوانات المنوية لتفريخ البويضات وحفظ الحيوان المنوي مباشرة داخل البويضة .

كما ناقش المؤتمر البحوث الخاصة بتطوير العقاقير المستخدمة لتنشيط المبيض للسيدات اللاتي يعانين من عدم التبويض ووسائل حفظ السائل المنوي والاجنة الملقحة لسنوات لحين إعادة استخدامها في أحداث حمل جديد مثل وفد مصر في المؤتمر د. خالد الهضيبي الأستاذ بطب عين شمس و د. عبد الحميد توفيق أستاذ التحاليل بطب الازهر .

رسالة من موبيل عن زيوت المحركات

عزيزي قائد السيارة هل تعلم أن :

- وظيفة الزيت في محرك السيارة هي تزييت أجزاء المحرك وكذلك تنظيفه من جميع الرواسب الناتجة عن احتراق الوقود بالإضافة إلى تبريد الأجزاء المتحركة داخل المحرك / إن الزيوت الحديثة للسيارات تتميز باحتوائها على إضافات كيميائية وهذه الإضافات تعمل على إطالة فترة استخدام الزيت وتخليب الرواسب الناتجة عن احتراق الوقود وتحمي أجزاء المحرك حماية موكدة .

ويم اختيار الإضافات الكيميائية الداخلة في تصنيع الزيوت الحديثة بعد أبحاث مكثفة تتكلف الملايين من الدولارات وتعمل هذه الإضافات على رفع مستوى أداء الزيت ليقابل متطلبات المواصلات الحديثة للشركات الصانعة للسيارات .

وجميع زيوت موبيل للسيارات تاكلان وتلوق أعلى مستويات الأداء المتعارف عليها عالميا تحت ظروف القيادة العادية في مصر وبالرغم من الجوع الحار والأتربة ، فإن زيوت موبيل التالية يمكن استخدامها بأمان تام كالآتي :

* زيت موبيل XHP المتعدد الدرجات (٢٠ و ٥٠) والذي يفي بمتطلبات الخدمة

API SG/CD تم تصنيعه ليقي بكافة متطلبات السيارات الخاصة الحديثة سواء كانت بنزين أو ديزل .

* زيت موبيل مفي ديوتي ذو درجة اللزوجة الواحدة . يوصى باستعماله لسيارات الركوب وكذلك سيارات النقل الخفيفة والمجهزة بمحركات بنزين/ديزل على السواء . وهذا الزيت يفي بمتطلبات الخدمة API SF/CC .

* مجموعة زيوت دلفسك ١٣٠٠ يوصى باستعماله لمحركات الديزل الخاصة بمعدات الحفر والمقاولات والتي تعمل في ظروف خدمة شاقة جدا . كذلك يوصى باستعمال هذا الزيت في محركات سيارات النقل والاكوابس التي تعمل بوقود السولار الذي يحتوي على نسبة عالية من الكبريت ، ويطابق هذا الزيت مواصفات الخدمة SF/CD .

عزيزي قائد السيارة هل تعلم أن :

- تغيير لون الزيت بعد الاستخدام إلى اللون الداكن دليل على حسن قيام الزيت بوظيفته المنظفة للمحرك وليس دليل على احتراق الزيت وبالتالي فإن الزيت يظل صالحا للاستخدام بالرغم من هذا اللون الداكن .

- يحتوي الزيت على نوع من الإضافات التي تعمل على تكمير وتفتيت الاسب التي تتكون

بالمحرك نتيجة لاحتراق الوقود . كما يحتوي على نوع آخر من الإضافات التي تعمل على تنقية هذه الرواسب والأتربة بالزيت نفسه وهذا سبب تغيير لون الزيت إلى اللون الداكن البني لايتعارض مع صلاحية الزيت للعمل .

- يقوم الزيت في دورته داخل المحرك بترك الأتربة والرواسب في الفلتر ويأخذ داخليا نتيجة لوجود مواد ذائبة لاتضر المحرك اطلاقا . - جميع السيارات حتى الجديدة تستهلك زيت المحرك بدرجات متفاوتة وذلك حسب حالة السيارة ونوع المحرك وأسلوب القيادة .

- عند الكشف على منسوب زيت المحرك يجب مراعاة أن يكون منسوب الزيت على نفس المقاس ما بين علامتي ال MAX وال MEN وإذا ما زادت أو قلت كمية الزيت عن الحد المطلوب سيكون لها آثار ضارة بأداء المحرك .

عزيزي قائد السيارة - للحفاظ على أداء مرتفع لزيت المحرك

لاتسى :

* استعمال زيوت المحركات ذات الجودة العالية .

* تغيير فلتر الزيت في فترات حسب بيان كاتالوج سيارتك (عادة من ١٠٠٠٠ كيلو متر إلى ٢٠٠٠٠ كيلو متر) .

* الكشف على منسوب الزيت في فترات دورية وتزويده كلما احتاج الامر .

أقراص الناموس تؤثر على المخ

أكدت الأبحاث التي تمت بكلية طب الإسكندرية على خطورة الأسراف في استعمال الأقراص الطاردة للناموس أو داخل غرف مغلقة
أعلن هذا التحذير د. محمد النجار استاذ الطب الشرعي بكلية وخبير السموم بوزارة العدل

وقال ان الأقراص بها مادة صناعية اسمها « بيروثرويد » لها تأثيرها على الأجهزة الحيوية للإنسان مثل خلايا المخ والكبد والجهاز العصبي وتسبب صداعا مستمرا وأرقا وينصح بفتح نوافذ الغرف وعدم التعرض لها لا فترات طويلة .

المطالبة بالتوسع في تقديم الخدمات النفسية للطلاب

طالب المؤتمر الثامن لعلم النفس في مصر الذي تنظمه الجمعية المصرية للدراسات النفسية بالاشتراك مع قسم علم النفس بكلية الدراسات الإسلامية بجامعة الأزهر .. بضرورة التوسع في تقديم الخدمات النفسية في المدارس وزيادة عدد الإخصائيين النفسيين في المدارس .. وأكد على ضرورة أن يسهم علم النفس في دراسة مشكلات الإدارة وتقديم الأساليب المناسبة في مجال التنمية الإدارية .. خاصة أن مشكلات الإدارة تمثل أولوية في الوقت الحاضر .

تحسين الأراضي المتدهورة بمخلفات الارز والبنجر

بدأت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا مشروعاً جديداً لتحسين الأراضي المتدهورة والمتآثرة بالأحلال في اقليم الدلتا باستخدام منتج جديد توصل إليه علماء المركز القومي للبحوث من مخلفات الارز والبنجر والسمك والبنجر بدلا من الجير الزراعي التقليدي .
صرح بهذا د. علي حيش رئيس أكاديمية البحث العلمي .

جراحة جديدة لقرحة القدم

ألقى د. أشرف الجنيني رئيس قسم التجميل بكلية طب الأزهر بحثا عن قرح القدم النافذة وطريقة جراحية جديدة لتغطية تلك القرح باستخدام أنسجة القدم المجاورة لها ، أمام جراحة التجميل العاشر بمديرد

مؤتمر الخامات والصناعة في أكتوبر القادم

تقيم كلية العلوم جامعة الاسكندرية بالتعاون مع « المعلمين المتحدون » مؤتمر التكامل العربي من الخامات والصناعات يوم ١٠ أكتوبر القادم ولمدة ثلاثة أيام بالاسكندرية .

يناقش المؤتمر مفهوم التكامل في ظل المتغيرات العالمية الجديدة ودور المعلمين في الكشف عن الخامات وتطوير الصناعات وتبادل الخبرات العلمية والفنية في مجال التكنولوجيا واستخراج الخامات والصناعات وتبادل الخبرات العربية في معالجة النفايات والتخلص منها والإيجاد الاقتصادية والضرورية وجدوى التكامل ودور النقل ودور الاعلام أيضا في دعم التكامل الصناعي العربي .

يشارك في المؤتمر وزارات الصناعة والتجارة والبحث العلمي في الدول العربية والشركات المتخصصة في مجالات التعدين والبترول والصناعات الثقيلة والكيماويات وكليات العلوم .

مصر تشترك في مؤتمر جراحة المسالك بزمبابوي

تشارك مصر في أعمال المؤتمر الأول لجراحة هراي بزمبابوي لمدة عشرة أيام في منتصف هذا الشهر .
صرح بهذا الدكتور صلاح الحمادي استاذ المسالك البولية بطب المنصورة ورئيس لجنة الصحة والبيئة بمجلس الشعب السابق .

يناقش المؤتمر آخر أبحاث الأطباء المصريين في مجال علاج سرطان المثانة .

رائدة نظريات المياه العذبة تفاضل في المانيا

سافرت د. فريدة توفيق أستاذ المايكروبيولوجي بكلية العلوم جامعة أسبوط إلى ألمانيا بدعوة من جامعة بوبنجن .. وألقت سلسلة من المحاضرات حول « نظريات المياه العذبة » وهو علم جديد يرجع إليها الفضل في اكتشافه .
وكانت د. فريدة قد حصلت مؤخرا على جائزة الدولة التشجيعية في هذا العلم وألقت لجنة الجائزة على أبحاثها التي سبق أن نشرت في صحف علمية دولية بالانجليزية والفرنسية والألمانية والباكستانية . كما اعتبرتها رائدة في هذا الميدان في مصر والشرق الأوسط .

في شين الكرم قسمان .. لعلوم الاغذية

قرر مجلس جامعة المنوفية إنشاء قسمين جديدين لعلوم الاغذية وتكنولوجيا الالبان بكلية الزراعة بشين الكرم .. وإنشاء وحدة لانتاج الزيت والحبر من نبات الخروع بمدينة السادات واستحداث ناتج المشروع في الوفود واستصلاح الاراضي والمخضبات الزراعية عالية الجودة وكمصدر غذائي جيد للدواجن والاسماك .

مصر عضواً بأكاديمية العلوم الأمريكية

أختارت أكاديمية العلوم الأمريكية د. أحمد عثمان أستاذ الطبيعة النووية بكلية العلوم بجامعة القاهرة عضواً بها لإنجازاته العلمية في هذا المجال .

د. عثمان حصل على جائزة الدولة للتشجيع في العلوم عام ١٩٩١ وعلى وسام العلوم والفنون من الطبقة الأولى .

نفخو البالون!!

نفخ البالون بغد المرضى الذين يعانون من أمراض مزمنة في الرئة وكل برامج العلاج الطبيعي المكلفة .

هذا ما توصلت إليه دراسة بريطانية وقالت: إن المرضى الذين ينفخون البالون المطاط العادي ٤٠ مرة كل يوم لمدة ٨ أسابيع متتالية تنحسن قدرتهم على التنفس ويمكنهم أن يقطعوا مسافة أطول خلال ٦ دقائق من تلك التي يقطعها نظراؤهم الذين لا ينفخون البالون .

كيد الأطفال .. بين الدول الثمينة .. والنامية

شهدت القاهرة المؤتمر القومي العاشر لأمراض الكبد .. وصرح اللواء طبيب عبدالمعنع توفيق حسين استاذ ورئيس أقسام الجهاز الهضمي بالأكاديمية الطبية العسكرية .. بأن أكثر من ١٠٠٠ طبيب وعالم من المتخصصين في أمراض الكبد في مصر والخارج ناقشوا أورام الكبد والالتهاب الكبدي المزمن والفيروسات المضارة للكبد وطرق الوقاية منها علاجيا وجراحيا .. كما ناقش أبحاثا تتعلق بتأثير البيئة على الكبد .

كما ناقش المؤتمر - في ٣ جلسات علمية عملية - الموقف القانوني وتقاليذ المهنة بالنسبة لزرع الكبد وزراعة الأعضاء وطرق استئصال الكبد باستعمال «الكافرون» لاستئصال أجزاء من الكبد عن طريق جهاز يستخدم لهذا الغرض .

ولاول مرة يتم تخصيص جلسة كاملة عن أمراض كبد الأطفال حيث تم مناقشة الاتجاهات المختلفة لعلاج أمراض كبد الأطفال في البلاد النامية والبلدان المتحضرة لتحديد الاختلافات وبالتالي تحديد ما يناسب الطفل المصري .

بحث المؤتمر .. صليات نقل الكبد من الأم إلى الطفل وتطبيقها في مصر ومدى تأثيرها على الأم المتبرعة والطفل .

مسابقة أكاديمية البحث العلمي

٢ - تضم المجموعة ١٠ صور فوتوغرافية أو رسومات يدوية ويلصق كل منها على ورقة كوارتز ويكتب تحتها تعليق علمي فيما لا يزيد على ١٠ سطور .
٣ - إن تمثل المجموعة دراسة لموضوع واحد أو موضوعين على الأكثر .
الجوائز :

يمنح لكل فئة من الفئتين ١٠ جوائز .
الاولى : ٣٠٠ جنيه .
الثانية : ٢٠٠ جنيه .
الثالثة : ١٠٠ جنيه (٨ جوائز) .
يقام معرض بالأكاديمية للأعمال الفائزة .

آخر موعد للمشاركة في المسابقة هو آخر سبتمبر ١٩٩٢ والتقدم بها يكون للإدارة العامة للثقافة العلمية والاعلام بالأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ١٠١ شارع قصر العيني بالقاهرة ، على أن يرفق كل متسابق ببيانات عن اسمه وتاريخ ميلاده وعنوانه ودراسته وهواياته كذلك صورة فوتوغرافية له وصورة من بطاقة نفسه الشخصية (أو من شهادة ميلاده إذا كان دون السادسة عشرة) .

يمنح جميع الفائزين علاوة على ما تقدم شهادات تقدير من الأكاديمية واشترك مجاني لمدة عام في مجلة العلم التي تصدرها الأكاديمية .

الثانية : ٢٠٠ جنيه .
الثالثة : ١٠٠ جنيه (جائزتان) .
ثانيا : عشرون سوvalا .
توزع الأكاديمية واحدا من خمسة كتب وترفق معه ٢٠ سوvalا للاجابة عليها والكتب عن الضوء والطاقة واستيعاب التكنولوجيا وعجائب الكون الفسح .

الشروط : لا يزيد عمر المتسابق على ٢٢ عاما ويوجب فيما لا يزيد على صفحة واحدة كوارتز لكل سؤال .
الجوائز : يمنح لكل كتاب من الكتب الخمسة ثلاث جوائز .
الاولى : ٣٠٠ جنيه .
الثانية : ٢٠٠ جنيه .
الثالثة : ١٠٠ جنيه .
ثالثا : دعوة للتأمل :

مسابقة للصور والرسوم المستوحاة من البيئة في أحد الموضوعات العلمية التي تهتم الشباب وتجذب اهتمامه مع التطبيق العلمي عليها .

الشروط : ١ - ينقسم المتسابقون الى فئتين من الفئة الاولى : من ١٠ - ١٦ عاما .
الفئة الثانية : من ١٦ - ٢٢ عاما .

تنظم لجنة المسابقات العلمية بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا مسابقتها هذا الصيف في ثلاثة مجالات :

أولا - الكتابة العلمية المبسطة في أحد الموضوعات التالية :
١ - التراث العلمي العربي .
٢ - الوعى الغذائى .
٣ - الألكتروليتات في حياتنا .
٤ - عالم الميكروبات .
٥ - التداوى بالأعشاب .
٦ - من عجائب المخفوقات .
٧ - سلوك الفرد ومشكلة المرور .
٨ - استثمار أوقات الفراغ .
٩ - الألوان في حياتنا اليومية .
١٠ - التربية البدنية والرياضية في حياتنا .

الشروط :
- ألا يزيد السن على ٢٢ عاما .
- أن يكون البحث بين ١٥ - ٢٠ صفحة كوارتز .
- ألا يشترك المتسابق في أكثر من موضوع .

الجوائز :
يمنح لكل موضوع من الموضوعات العشرة ٤ جوائز .
الاولى : ٣٠٠ جنيه .

حرب .. بلانهاية

الجسم البشري في معركة داهجة ضد الفيروسات !!

دوريات استطلاعية .. وأسلحة بيولوجية ..

للقشة بالميكروبات !!

أحمد والى

ولحسن حظ الانسان ، ولكى تتاح له فرصة الاستمرار فى الحياة ، فإن معظم الجراثيم الغازية تفشل فى مهمتها . لان الغلاف الجلىدى القوى

عالم مخيف وأدغال كثيفة مليئة بأخطار خفية قاتله .. البكتريا ، والفيروسات ، والطفيليات تملأ الهواء . وتتجمع فوق كل شيء ، إبتداء من مناضد المطاعم إلى المقاعد والامرة ومعدات المطبخ فى المنزل ، وجميع وسائل المواصلات فى شوارع المدن . وتمتلئ بها البحيرات والانهيار ، وتعيش ، وتتكاثر فى التربة ، وتغطى بوجه عام جميع مظاهر الحياة الحيوانية والنباتية على الارض .

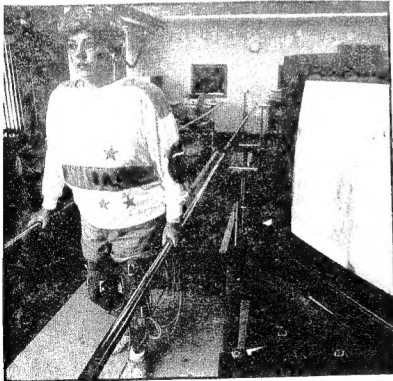
وهذا العالم الخفى من الكائنات الميكروسكوبية معظمها ضارة أو قاتله ، وهدفها الرئيسى المفضل هو الجسم الانسانى . وفى الحقيقة فإن الفريسة الانسية تعتبر واحة خصبة لدورة حياة هذه الكائنات الدقيقة المفترسة . فهى تحتاج للجسم الانسانى لكى تتكاثر وتستمر فى حياتها .

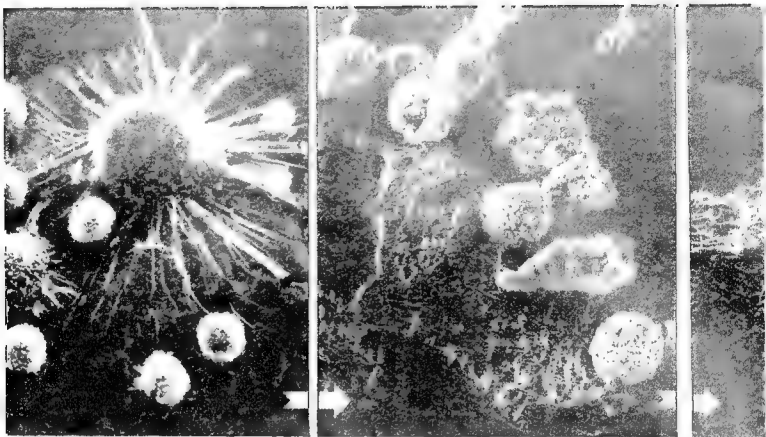
والانميون فى حالة حصار دائمة من هذه الاعداء النهمه الشرسة . فالجراثيم من مختلف الاشكال والانواع تحاول بصفة مستمرة ودون كلل أو هواده غزو الجسم الانسانى الدافس . ففى طريقه عن طريق الجلد أو عن طريق العينين ، والانف ، والاذنين ، والفم .

يصدها ، أو تقضى عليها المبيدات الطبيعية فى العرق ، واللعاب ، والدموع . أو تذيبها الاحماض المعدية ، أو تقع فريسة للمخاط اللزج فى الانف والحلق قبل أن تطرد إلى الخارج عن طريق العطس أو الكحة .

ولكن ، هذه الكائنات شديدة الضراوة والمثابرة ، تستمر فى الهجوم بموجات كثيفة ومن حين لآخر تستطيع إكتحام الدفاعات

● مرض شلل الاطفال ، عاد فجأة بعد ان كان قد اختفى من العالم الغربى .





● من الشمال إلى اليمين . يقوم فريق من خلايا «تي» بمحاصرة خلية سرطانية . ثم تهاجمها بصف وتقتل عليها .

تريليون خلية دفاعية.. تحميك من بطش الفؤاة!

أصبحت سرطانية ، من الممكن أن تقوم بتدميرها أيضا .
ومع هذه التجهيزات الشاملة والمعدات العالية الكفاءة ، فإن جهاز المناعة الذي يعمل بصورة

منتهى الكفاءة والتنظيم الدقيق . فخلايا الانذار تقوم بالاشراف على إنتاج خلايا قاتلة ، كل منها مصممة بحيث تهاجم وتقتل نوعا معينا من الفؤاة . وإذا أصحت بأن بعض خلايا الجسم

والتحصينات الخارجية للجسم . وبعد أن تصل الى مجرى الدم والانسجة ، فإنها تبدأ على الفور في التكاثر بطريقة رهيبية مع تدمير خلايا الجسم .

مفاجأة مزعجة

وعلى الرغم من النجاح الجزئي لعنبة إقحام قلاع وحصون الجسم الخارجية ، فإن جيوش الجراثيم تتعرض لصنمة عنيفة . ففؤاة تجد نفسها في مواجهة أضرب وأعد جهاز صنمته الطبيعي ، وهو جهاز مناعة الجسم . فداخل الجسم يوجد تريليون من الخلايا المتخصصة الفاتكة الكفاءة ، تسهر على تنظيمها وإدارتها عشرات من البروتينات المعجبة إكتسبت قدراتها من خلال ملايين السنين من التطور . وعلى الفور يبدأ جهاز المناعة في غوض معركة ضارية لاتتوقف ضد الجراثيم الفاذية ، والمعركة ليست عابية ، ولا تستخدم فيها الأسلحة التقليدية ، ولكن الأسلحة البيولوجية الشديدة الفتك والتدمير . وجهاز المناعة فيخوض المعركة بمهارة ودقة بالفتن . حتى أنه في الغالبية الساحقة من الحالات يخرج جهاز المناعة فائزا في المعركة .

وفي الظروف العادية ، تقوم خلايا الانذار تمسك بمراقبة مجرى الدم والانسجة بحثا عن أي أثر للعدو . وبشبهة مفتوحة تقوم بالتهام أي شيء غريب عن الجسم . وتقوم بإحتواء ذرات الفيار ، والمثلوثات ، والكائنات المجهرية ، وحتى حطام المعارك المكون من بقايا الفؤاة وخلايا الجسم التالفة أو المصابة وإستراتيجية المعركة في



● .. ومرض المل عاد أيضا بعد أن كان قد إختلى من الولايات المتحدة



● قد يعتقد البعض ان هذه لقطة من أفلام الخيال العلمي المزعجة عندما تهاجم الأرض اشكال غريبة من الحياة . ولكنها في الواقع خلية كاسحة من فريق الاستكشاف بجهاز المناذرة وهي تقوم بمناورة للاحاطة وتدمير خلية بكتيرية دخيلة .

المناذرة حسب الطلب لكي يمكن التوصل في المستقبل القريب لعلاج للسرطان ومريض الايدز .

وفي الواقع ، فإن انتشار وباء الايدز ، كان هو الحافز الاول وراء كثيف الابحاث حول جهاز المناذرة . فالايديز يعتبر اخطر مرض بؤاية الانسان في نهاية القرن العشرين ويقتل اكثر تحد للطعام والباحثين ، وخاصة في ظل التقدم

بنسبة ٢٠ في المائة . وفي نفس الشهر أعلن العلماء في أوروبا أنهم توصلوا إلى الاستقاء عن إعطاء حقن الانسولين لبعض الأطفال المصابين بمرض السكر ، عن طريق المعالجة بقطار يعمل عمل جهاز المناذرة .

وفي جامعة كولومبيا ، قام اطباء بإنشاج لقاح مضاد للتلازمية يمكنه توفير الحماية من المرض . وصرح عدد من الباحثين ، بأن التقدم في هذا المجال كان من السرعة بحيث مهد الطريق لاستكثية تشخيص عمل بعض مكونات جهاز

طبيعية يعتبر سدا متينا ضد الأمراض . وحتى لو كانت القوة الغازية من الشدة بحيث تغلب على معدات الذئار جهاز المناذرة الاولى وتسبب الإصابة بالمرض ، فإن الخلايا المناذرة عندها القدرة على إعادة جميع قواتها ، وتستدعي الامدادات ، وعاجلا أو آجلا وتقضي على الغزاة . ولكن إذا أصيب جهاز المناذرة بالضعف ، على سبيل المثال ، نتيجة لمرض سابق أو بسبب التقدم في السن ، فإن الجسم يصبح أكثر تعرضا للإصابة بالسرطان وبمجموعة من الأمراض المعدية الأخرى . وإذا فرط الجهاز في الحماض في تأدية مهامه ، أو حدث به خلل ، فمن الممكن ان يؤدي إلى إصابة الجسم بأمراض الحساسية ، وباضطرابات خطيرة مما يسمى بالأمراض ذاتية المناذرة .

وعندما يقوم العلماء باكتشاف المكونات الشديدة التعقيد لجهاز المناذرة ، يعتبرهم الذئول الشديد ويتمكنهم إحساس صعب بالرهبة . ويقول الدكتور باروخ بيناكرفا رئيس مركز دانا فريب للسرطان بمدينة بوسطن بالولايات المتحدة والحائز على جائزة نوبل : «إله صرح هائل يشبه كاتدرائية عملاقة تبحث على الرهبة والجلال والخشوع . جهاز المناذرة من الممكن مراقبته بأعظم عضو في الجسم الانساني وهو المخ . وجهاز المناذرة فترة فائقة على التعامل مع المعلومات ، والتعلم والتفكير والخلق وتخزين استخدام المعلومات» .

اكتشافات مثيرة

ويقول الدكتور ستيفون شروين مدير البعث الايتاليكي في مركز جيلينسكي : «إله جهاز عجيبي ، إذ يمكنه التعرف على الجزيئات التي لم تكن موجودة في الجسم من قبل ، كما يمكنه التفريق بين ما يجب وجوده أو عدم وجوده» . وخلال العشر سنوات الماضية ، وبلااستعانة بالتكنولوجيا المتطورة ، أمكن التوصل إلى معلومات مثيرة عن التكوين الداخلي لجهاز المناذرة . ومع ان العلماء في اواخر القرن التاسع عشر بدأوا في التكلف عن بعض أسرارهم ، إلا انه لم يمكنهم المضي بسرعة في هذا الطريق إلا بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية ، وخاصة بعد الانجاز الكبير الذي حققه بعل شفرة الخلايا الوراثية والكشف عن مادة الحياة «دي . ان . إيه» . ولكن لا يمكن لمثل هذه الاكتشافات الاولية ان تقارن بما تحقق في السنوات الأخيرة ، والتي مكنت العلماء من التوصل لوسائل جديدة لكثير من الأمراض .

وكان التقدم في أبحاث جهاز المناذرة في السنوات الأخيرة من السرعة بحيث لم تمكن الصناعات المماثلة من ملاحقة تطوراتها المتنامية . وأعلن العلماء ، بأنهم عن طريق تشخيص خلايا مناعية معينة ، أمكنهم إطالة فترة حياة مرضى سرطان الرئة في المراحل المبكرة

البقية ص ١٩

٥) وبعد ان تكون إبتلعت الفساري لتقوم الماكرو فاجس باظهار علامات محددة للفازي على جسمها . وهذه العلامات او المستضدات - أنتيجنس - تقوم باستدعاء خلايا اخرى من جهاز المناذرة تسمى خلايا T المساعدة .

٦) وخلايا تي تحمل مجموعتها من المستضدات التي يمكنها التعرف على المستضدات المعنية للفازي . وعندما يحدث التعرف ، تكبر الخلايا تي وتنقسم . وتوجد ثلاث شعب من خلايا تي .

٧) خلايا تي المساعدة تبدأ عملية التكاثر عندما تقوم خلية ماكرو فاجس بإفراز بروتين يسمى «إنتروپوتين» - ١ - وبالتالي تقوم خلايا تي ايضا بإنتاج «جهاز إنتروفيرون» ، والذي يقوم بتشخيص خلايا ماكرو فاجس .

٨) خلايا بي بعد ان تم تشخيصها بواسطة خلايا تي المساعدة تنقسم إلى خلايا بلازما . وخلايا

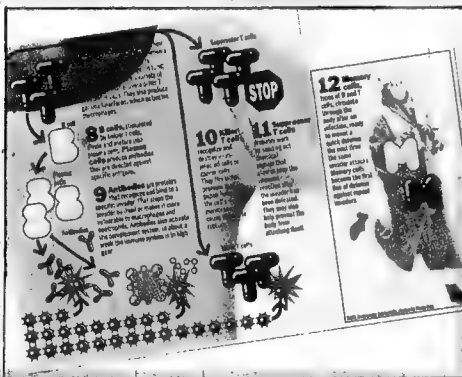
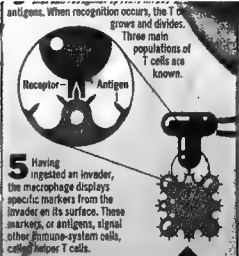
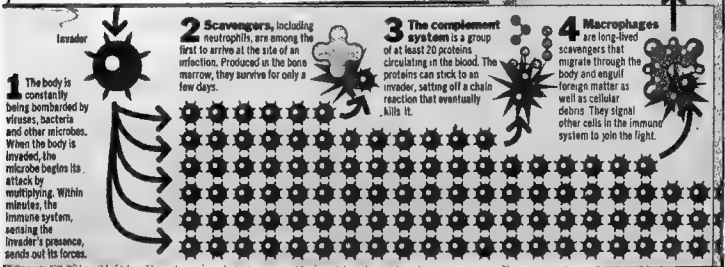
١٢) ويمرض الجسم بشكل دائم لهجوم الفيروسات ، والبكتيريا والمكروبات الأخرى . وعندما يتم إلتصاق الجسم ، يبدأ الميكروب هجومه عن طريق التكاثر . وخلال دقائق يسرع الجهاز المناعي بوجود ألفا ذرات فيرسل قواته لمواجهتها .

٢) الكاسحات ، وتشمل كرات الدم البيضاء وتكون من بين الاوائل التي تصل إلى مكان العدوى . ويتم إنتاجها في نخاع العظم ، وتستمر في الحياة لأيام قليلة .

٣) الجهاز المنعم ويتكون من مجموعة لاتقل عن ٢٠ «بروتين» تدور في الدم . ويمكن للبروتينات ان تنقسم بالفازي ، وتخلق بذلك سلسلة من التفاعلات تنتهي بقتل الفازي .

٤) ماكرو فاجس - الخلايا البلعمية الكبيرة - وهي كاسحات تعيش مدة أطول ، وتهاجم خلال الجسم وتطبق على أي مادة غريبة - بالإضافة إلى الطعام الفلوري . وتقوم باستدعاء خلايا أخرى بجهاز المناذرة للتأثر في القتال .

معارك بيولوجية شرسة داخل الجسم الأدمى



البلازما تقوم بإنتاج أجسام مضادة يتم توجيهها لمقاومة أنتيجن معينة.

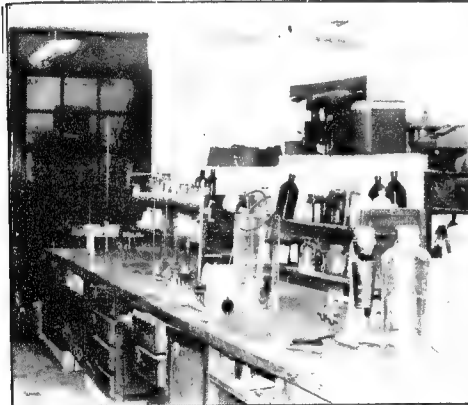
(٩) الأجسام المضادة بروتينات تعرف على مهاجم معين وتتصاق به. وهذا يوقف الغازي أو يجعله أكثر ضعفاً في مواجهة خلايا ماكروفيج وكرات الدم البيضاء. وتقوم الأجسام المضادة أيضاً بتنشيط عمل الجهاز المناعي أو المساعدة. وفي خلال أسبوع يكون جهاز المناعة قد أصبح جاهزاً للمواجهة.

(١٠) خلايا تي القاتلة تعرف على الخلايا المصابة بالفيروس أو الخلايا السرطانية وتدمرها. وهي تقوم بإطلاق بروتينات مهلكة تحدث لها في غشاء الخلية وتسبب انفجارها.

(١١) خلايا تي القمامة من المنحدر أن تكون متعاسر عملها عن طريق إرسال إشارات كيميائية تنظم أو توقف التحرك المناعي بعد هزيمة الغازي. وأيضاً من الممكن أن تمنع الجسم من مهاجمة نفسه.

(١٢) خلايا التفكير، وهي أنواع من خلايا تي و، تقوم بالقدرة على الجسم بعد القضاء على العدوى، وهي على استعداد تجهيز دفاع سريع إذا قام نفس الغازي بالهجوم مرة أخرى. وخلايا التفكير تصبح خط الدفاع الأول في مواجهة الغازة الذين يحاولون هجمهم.

المعامل.. فى ذمة التاريخ!! حتى الآن.. ندرب الطلاب على أجهزة الروس!!



● هذا هو حال المعامل عندما !!

يحدثون أجزاء من النسخ، لنقص المواد الكيماوية

نطالب باستخدام جهاز معين فإنهم يرفضون بحجة إننا لسنا من نفس الجهة أو الهيئة .. يشير إلى أنه فى بعض الأحيان قد يتوافر لدينا أجهزة غالية الثمن ولكن للأسف الشديد ينقصها قروش زهيدة للاستفادة بها .. فجهاز تحديد العناصر النادرة ينقصه قطع غيار بـ ٤٠٠ جنيه وهو حالياً متوقف .. هذا إلى جانب أن مايصل

• يؤكد الدكتور/امين محمود عبد الله رئيس قسم الجيولوجيا بعلوم القاهرة : إن مشكلة نقص امکانيات والاستفادة القصوى منها .. فالامكانيات مبعثرة بين أكثر من جهة علمية .. فمثلاً هناك أجهزة ثمنها مرتفع جداً غير متواجدة عندما وموجودة عند جهات أخرى .. وعندما

لاشك ان الهدف من انشاء الجامعات هو خدمة المجتمع والبيئة والارتقاء بالمستوى العلمى للبشرية - وقد حققت هذا الهدف الجامعات الغربية بل وتفوقت على نفسها فى المجالين النظرى والعملى لدرجة انها انتقلت بطولهما وابعثهما من المحيط الكونى الارضى الى المجال الفضائى الواسع الرحب .

وفى المقابل نجد انفسنا مازلنا «محكم مر» فى مجال البحوث والمراكز العلمية .. والسبب كما يؤكد الخبراء ، نقص امکانيات فى المعامل التى اصبحت الان عبارة عن متاحف لأجهزة من عصر الروس !!

يؤكد د . جميل نجيب سليمان رئيس قسم الحيوان بكلية العلوم جامعة القاهرة أن أسباب هذه المشكلة كثيرة فى مقدمتها كثرة اعداد الطلاب ونقص امکانيات مما يؤثر على صلية البحث نفسها وتكون للنتيجة أبحاثاً متكررة وعدم مقدرة أى استاذ بائى من الخارج لتقديم الفائدة من خبرته للجامعة .. لقلة توافر امکانيات المطلوبة ..

• ويضيف الدكتور/ماجد مصطفى الشربيني : مدرسين بقسم الحيوان بعلوم القاهرة : أن امکانيات القسم محدودة جداً .. ونضطر للتقدم بمشاريع للهيئة الامريكية للتنمية للحصول على منح للأبحاث .. فالحق فى الامنح الباحث سوى ١٠٠ جنيه كل ٣ شهور أو أربعة إلى جانب أن المراجع العلمية قليلة والنشرات العلمية غير متوافرة .. وإن وجدت فلا تكفى العدد المطلوب ويطالب بالتعاون بين الاقسام المختلفة بالكليات .. والمتخصصين داخل القسم نفسه .. وتحديث المناهج مع رفع امکانيات المعملية .



● معمل الجيولوجيا
بأحد الكليات وكذا
تحول إلى أطلال

يُفنون التجارب .. أغياب الإحتياجات الأمنية!!

بل وفي الدول الغنية أيضا .. وإذا هذه المشكلة فإن المتبع حاليا في أوروبا وأمريكا هو أن الجامعات تمويلها شركات بجانب دعم الحكومة لها .. فمثلا جامعة هارفارد يتم تمويلها من شركات هارفارد .. وفي مقابل ذلك فإن الجامعة تقدم خدمات لهذه الشركات حيث تقدم لها ما تحتاجه من أبحاث بما يفوقها ويعمل على تطويرها .. إذن المنفعة هنا مشتركة .. وإلى جانب ذلك فإن لهذه الطريقة ميزة أخرى .. وهو أن الجامعة تكون أكثر ارتباطا بالمجتمع .. وأكثر نعداً عن أسلوب الدراسات الأكاديمية وعديمة الجدوى .

مشاكل الفلك

« وعن مشاكل قسم الفلك وما يتعلق به من دراسات يقول الدكتور/ محمود إسحق ونس أساذ الفلك بعلم الفلكرة أن علم الفلك ليس من العلوم التجريبية .. ولكن الجزء العملي الخاص به قائم على عمليات الرصد .. ونحن في مصر نعتمد على مرصدين هما مرصد حلوان ومرصد القليوبية بالقرب من السويس ..

وبالنسبة لمرصد حلوان فإنه لم يعد صالحاً للرصد نظراً لزحف العمران والمصانع عليه .. ومن المفروض لأي مرصد أن يوجد في دائرة خالية قفراً من ٢٠ - ٣٠ كم . وكذلك مرصد القليوبية .

تطبيق سامع سامي مروس

الصعاري مثل هيئة المساحة الجيولوجية التي تقدم تسهيلات للرحلات الخاصة بأقسام الجيولوجيا بالجامعات المختلفة الأمر الذي يخفف من عبء التكاليف الباهظة .. ولكن بالنسبة لعملياً الجامعة فهي لا تغطي إلا جزءاً بسيطاً من نفقات هذه الرحلات حيث يتطلب الأمر القيام بما لا يقل عن ٢٠ رحلة أبحاث في مختلف الصعاري المصرية أما بالنسبة للشق الثاني الخاص بالمعامل .. فهناك نقص شديد في التجهيزات المعملية .. ونستفيض عن ذلك يعمل تحطيم للعثات في بعض الجهات العلمية الأخرى ويرغم أن جانباً كبيراً من المشكلة يكمن في نقص الإمكانيات إلا أن القضية تشمل أيضاً عدم التخطيط أو الاستفادة من الإمكانيات الموجودة بالفعل ..

نفقات باهظة

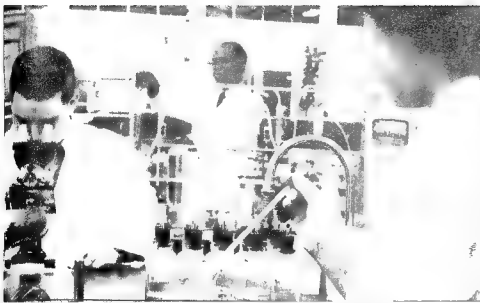
• يضيف الدكتور/ أحمد رفعت مدرس بقسم الجيولوجيا بكلية العلوم - جامعة القاهرة : أن الجامعة كمؤسسة تعليمية وبحاجة هامة تحتاج لمصاريف ونفقات باهظة فوق ما تستطيع الحكومة .. وهذه الظاهرة موجودة في كل البلاد

الينا من منح يقطع جزء كبير منه للضرائب ونضطر أن ندفعه من جيبنا كما أن هناك مشاكل مالية لا تنتهي تواجده المعين عند إجراء البحوث .. فمثلاً يحتاج المعيد والمدرس لعمل تخصص على عينات من الأحجار البازلتية السيلية .. تتكلف العينة الواحدة ٦٠ جنيه على الأقل .. وهو في حاجة إلى ما لا يقل عن ٤٠ عينة .. وبالتالي لا يجد أمامه سوى أحد خيارين : إما أن يتراجع عن بحثه .. أو ألا يكون البحث بالجودة المطلوبة وانتكر أنني عندما كنت في «برلين» كان معي ٥ ملاتيح .. منها ملاتيح رئيسي للجامعة وملاتيح للقسم ٥ و ٣ ملاتيح لغير المعامل المختلفة ... وفي ذلك الحين كنت أستطيع دخول المعمل في أي وقت أريده .. وكنت أقوم بعمل التجارب بحرية تامة .. وبعد الانتهاء كنت أدون اسمي في القائمة .. وانظف المعمل بنفسى .. دون أن يكون هناك رفيق حيث أن الامانة والثقة هناك متوافرين جداً .. أما هنا فإن استخدام أي جهاز لابد أن يسبقه خطوات وعقبات روتينية صارمة .. فهل تصورون التي لكي اشترى جهاز كمبيوتر عادي للقسم فإن هذه الخطوة تتطلب كلاً من مريراً واتصالات شخصية مع إدارة الجامعة وهو جهاز يفترض وجوده في المدارس الابتدائية !!

نقص شديد

• يقول الدكتور/ محمد يسرى ميمى رئيس قسم الجيولوجيا .. بعلم عين شمس : أن الجانب العملي في القسم ينقسم إلى شقين هامين هما : الأول .. وهو الخاص بالرحلات للطلاب والمدرسين

الثاني : وهو الجانب العملي وهو لازم لنقل جبل من العلماء على كفاءة عالية وكلاهما يحتاج إمكانيات .. فبالنسبة للشق الأول الخاص بالرحلات فإننا نقوم بعملها بالتنسيق مع الجهات المختلفة العاملة في



● المعامل في الخارج مجهزة بكافة الامكانيات الحديثة لتدريب الطلاب ومساعدتهم على البحث والاستيعاب

الشبكات غير متوفرة .. والميزانية لا تكفي لشراء المراجع !!

الباحث الوحيد على مستوى الوطن العربي المتخصص في مجال زرع الاسجة .. وهذا يعد تخصصاً جديداً في مصر .. ولا توجد له اى امكانيات وعمل التجارب في هذا التخصص اساسية .. فهناك جهاز لزرع الاسجة غير موجود بالجامعة ولقد اشترت على حسابى الشخصى اشياء كثيرة ولو أنها غير كافية لتجهيز المعمل بلغ ثمنها اكثر من ٥.٠٠٠ جنيه .. وهذا هو حال كل الزملاء .. حيث أننا مرتبطون بتقنيات معين لاتهام الادارة .. والاعتماد على الجهات الرسمية لايسعنا .. حتى ان سفرى الى الخارج لم تدفع لى فيه الجامعة سوى ٢٩٠ جنيهاً فى حين اننى انفقت من جيبى الخاص ٣.٠٠٠

المستخدمة فى التحاليل البيولوجية .. نظراً لعدم توافرها فلنا تضطر لحذف اجزاء من المنهج المقرر العملى .. اما بالنسبة لمكتبة القسم فإنها تفكر افكاراً كاملاً للتدويرات العلمية التى بدونها لا يستقيم البحث العلمى .. ونحن لسنا مشتركين فى اى دورية .. كما ان الميزانية لاتستوعب توفير المراجع اللازمة .. ولاتتمكن كل عام إلا من شراء كتاب او كتابين للمكتبة !!

مشكلة معقدة

● وتصل المسألة مع طارق سليمان المعيد بسقم النبات بطوم القاهرة حيث يقول : حيث اننى

يطالب بإنشاء مرصد لاسلكية على غرار ماهو موجود بأغلب دول العالم .. حيث توجد اجسام فى السماء تبعث موجات لاسلكية مثل الراديو .. وللأسف الشديد فإن مصر ليس بها مرصد لاسلكى واحد فى حين ان العراق وهو دولة نامية مثلاً لديه واحد منها يمكنه رصد ما لارصدته التلسكوبات العادية الضوئية .. كما ان التلسكوب العادى لايمكنه الرصد فى حالة وجود سحب .. لم المنظار اللاسلكى فلا تعوقه السحب عن اداء وظيفته بشكل كامل .

اجهزة معطلة

● يضيف على عبد المعيد بسقم الفلك بطوم القاهرة : لدينا فى القسم ٧ اجهزة «توبونيت» وهى مخصصة لقياس ارتفاع الشمس وارتفاع دوران النجم .. الهدف منها هو ان يتعلم الطالب كيف يستخدم التلسكوب ولكن لاصف فإن هناك اجهزة منها معطلة حيث تحتاج الى قطع غيار .. كما ان الاجهزة الموجودة بالقسم هى من موديل ١٩٧٠ مع ان العالم حولنا يتطور فهناك اجهزة تعمل حالياً بالليزر لتحديد الزاوية بدقة .. الى جانب اجهزة «سيكستنت» وهى المستخدمة فى البحرية لقياس الارتفاعات والزوايا والاجسام السماوية .. ولا يوجد منها فى الكلية سوى جهاز واحد قديم منذ عام ١٩٧٠ ..

كما لا يوجد سوى تلسكوب واحد معطل عن العمل (٦ بوصة) ليس له قاعدة .. ولحاجتنا لكى نستطيع استخدام عمل «قبسة» فى القسم للتلسكوب بعد اصلاحه .. كما ان كاميرا التصوير الموجودة غير سليمة وهى من صنع روس من الستينات .. والمعمل المختص بتحليل الطيف ودراسة تركيب النجوم به نقص كبير جداً .. ولا يوجد به اى جهاز واحد لتحليل طيف النجوم .. وهو فى حاجة الى قطع غيار .. كما ان جهاز تصوير الطيف لايعمل حيث يحتاج الى «لمبة بخار صوديوم» ثمنها ٨٠ جنيهاً .. «والميزانية لاتسمح» .

ثلاثة محاور

● ويقول الدكتور/ محمد خالد ابراهيم مفرس - ميكروبيولوجى نبات بطوم عين شمس : ان أزمة الكليات العلمية ومنها كلية العلوم .. تدور حول ٣ محاور وهى نقص الاجهزة ، نقص الكيماويات ، نقص المراجع المطلوبة .

فبالنسبة للاجهزة فينبغى توافرها فى كل كلية مثل الميكروسكوب الالكترونى ، وجهاز تحليل الاحماض الامينية .. والعلم فإن توافر هذه الاجهزة لن يفيد قسماً واحداً بل ان استخدامها مشترك بين كل الأقسام ..

وبالنسبة للكيماويات .. فهناك كيماويات مثل مجموعة الاحماض الامينية والكيماويات



● د . احمد رفعت



● طارق يحيى سليمان



● د . محمد ميمرى



● على عيسى



● أمين محمود عبد الله



● د. محمود حيدر

نكرر للمرة الألف :

البيوتاسيوم، كلوريد الصوديوم، حمض الكبريتيك، نترات الفضة، الكحول الإيثيلي هذه المواد كلها غير متوافرة ...

كما أن معظم أجهزة التحليل الطيفي لا توجد الخلايا الخاصة بها وكذلك اوراق التحليل الكروماتوجرافي غير موجودة ويضال بجمع تبرعات من الطلبة لمواجهة هذه الازمة بالمشاركة الجماعية .

● يضيف الدكتور/ابراهيم حسن كمال المدرس بقسم الكيمياء الحيوية - كلية العلوم - جامعة عين شمس : قد يكون لدينا أجهزة جيدة ولكن ينقصها بعض قطع الغيار ولا توجد مخصصات مالية لاصلاح مايتلف . كما ان الاجهزة تحتاج مواد كيميائية ومذيبات عضوية على درجة عالية من النقاء غير متوافرة بالداخل ونضطر لاستيرادها .

تطور هائل

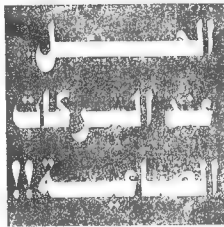
● ويختتم الدكتور/خمس عبد الرحيم وكيل كلية العلوم جامعة القاهرة بأن مشكلة البحث العلمي عامة هو انه مكلف ومرتبئ بالتقدم في الامكانيات التقنية الحديثة .. وهذه التقنية هي التي ادت لتطوير كثير من المفاهيم العلمية .. فعلى سبيل المثال فانه بواسطة المنهج الالكتروني تغيرت معلوماتنا عن محتويات الخلية .. وهكذا والتطور الهائل في ابتكار التقنيات الحديثة ادنى لارتفاع سعرها ولذلك أصبحت مشكلة الحصول على هذه التقنيات هي في المقام الاول مشكلة الحصول على التمويل اللازم لتطبيق تلكات البحوث المختلفة ولا تخلفنا عن الركب !!! ... واعتقد انه لحل المشكلة فانه يجب ان ترتبط الانشطة البحثية للتكنيات بالمتجسج .. بحيث تصبح الجامعة في خدمة المجتمع .. وان يمشأ جهاز يرض عن الشركات الصناعية والمؤسسات الاقتصادية بأن تساهم بنسبة من ارباحها لدعم الانشطة الخاصة بالبحث العلمي .. وفي المقابل فإن الجامعة سيكون لها دور أكثر فاعلية حيث ستساهم في حل المشاكل الاقتصادية والصناعية كما ستساهم في دفع عملية التطور في هذه المجالات وهو الشيء المطلوب حالياً .

جنبه لنا للتذكير .. انها مشكلة معقدة نعانى منها وخصوصاً في التخصصات الجديدة .. ومع كل هذا فإنه للأسف الشديد فإن ماحصلته من علم وما فنت به من دراسات لا يستطيع تطبيقه وفاداة المجتمع به .. نظراً لعدم توافر الامكانيات .
● وتقول الدكتورة/وفاء رضوان الاستاذة بقسم الحشرات بكلية العلوم - جامعة عين شمس : ان الجانب العملي في قسم الحشرات يشمل توفير الحشرات اللازمة للتجربة والقيام برحلات للصحاري لمجمع الحشرات المختلفة وتوفير المواد الكيميائية والاجهزة اللازمة .. وللأسف الشديد فإن الحصول على الحشرات مكلف جداً حيث نحتاج لنجمعها لوقت طويل .. ويشتغل ان يتم الجمع في مواسم معينة بالإضافة الى ان عملية تعريف العينات في الخارج مكلفة للغاية !!

انواع دقيقة

● تضيف الدكتورة/فاطمة ابراهيم شعراوي - والدكتورة/منى محمود الموجز الاستاذة بقسم الحشرات بكلية العلوم - جامعة عين شمس : ان كثيراً من الدراسات يحتاج لانواع دقيقة مثل الميكروسكوبات وهي في الغالب غير موجودة .. وما يوجد منها فهو غير صالح للاستخدام نظراً لتلف اجزاء منها وعدم توافر قطع الغيار .. والانواع المتاحة حالياً غير صالحة للاستخدام حيث ان كل دراسة تحتاج الى نوع معين من الميكروسكوبات .. والموجود غير كاف .
اما بالنسبة للكيمياء فإننا نحصل عليها بطرق شخصية ولكن لا يستطيع كل استاذ الحصول عليها وهي غير موجودة بمصر نظراً لارتفاع ثمنها حيث يصل سعر الجرام منها الى ١٥٠ جنيهها ولقد اضطررت ان احضرها بنفسى عندما كنت في بريطانيا ... كما ان هناك تجارب تتم بواسطة مواد مشعة تحتاج لفرقة معملية خاصة لاجراء الفحص والبحث كما ان القيام بذلك يتطلب استخدام "لجوائى" للينين .. وللأسف الشديد فإن العمل لاتتوافر بها الامتيازات الامنية الكافية .. حيث يتعرض الاستاذة والطلبة للاضرار السامة والاضارة .. وبالتالي فمن الممكن ان الفى التجربة حفاظاً على صحتى وصحة الطلاب ...

● يضيف الدكتور/كمال امام كامل مدرس بقسم الحشرات بعلم عين شمس انه في أغلب الاحوال فإن من يقوم بعمل التجربة ليس تلقياً مختصاً نظراً لنقص الامكانيات .. واتذكر اننى عندما كنت في إنجلترا حيث كنت اشارك بالتدريس لطلبة البكالوريوس في جامعة لندن كان لكل ذلك اثر على حيث استفدت من التجارب التي اعطيت لطلبة هناك وفلا حصلت على نسخة من المذكورة التي تشتمل على هذه التجارب المعملية .. وحاولت بعد عودتى ان اخل بعضاً من هذه التجارب في معامل الفسيولوجى لطلبة السنة الرابعة بقسم الحشرات ولكننى فقلت نظراً



لنقص الامكانيات فالميكروسكوبات الموجودة بحالة سيئة .. وجهاز "الميكروتوم" المختص بتقطيع الشحم الوجود منه سوى جهاز واحد لكل الطلبة في حين انه يجب ان يتوفر منه جهاز لكل طالبين مع ان سعره غير مرتفع كما ان حجرة التصوير لا يوجد بها معمل ولا كاميرات ولا ميكروسكوب لفحص العينات الكبيرة ..

مشاركة جماعية

● يؤكد الدكتور/محمد صبرى رزق استاذ الكيمياء بكلية العلوم جامعة القاهرة :- ان قسم الكيمياء لاتصبح له قيمة ولا تستطيع ان تؤدي دورها فيه مالم تتوافر الكميات المطلوبة .. والمشكلة هو ان بعضها ثمنه ارتفع .. والكميات التي تصل لنا قليلة جداً .. مما يعوق البحث العلمي ويقلل من تدريب الطلاب على التجارب العملية .. ولقد كانت الكلية ان تصبح كلية نظرية بسبب نقص امكانيات معملية ينبغي توافرها في المدارس الثانوية .. مثل اصلاح يونيدس

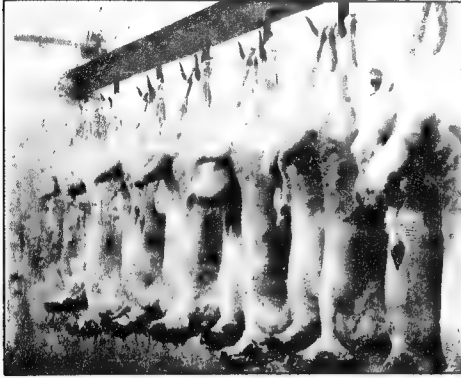
كريوزوت

صفاته الطبيعية خواصه الكيميائية استعمالات

أسم مأخوذ من اللغة اليونانية مركب من كلمتين هما لحم وحفظ بمعنى حافظ اللحم وتلك هي الخاصية الرئيسية .

صفاته الطبيعية : هو سائل زيتي هلامي شفاف عديم اللون إذا كان نقياً وإذا عتق كان لونه كلون البستر أي الهباب المطبوع المحمر ورائحته قوية كريهة شديدة النفاذ تشبه رائحة دخان الخشب الأخضر أو رائحة اللحم المدخن وطعمه حريف قابض كاو معرق وكثافته ١,٠٣٧ في حرارة ٢٠ درجة .

● خواصه الكيميائية : هو مركب حسيما ذكر (ألمنيج) من ٧ جواهر فريدة من الكربون و ٦ من الأروجين وواحد من الأوكسجين ويتكون منه مع الماء متحداً أحدهما محلول في ١٠ من الكربوزون في ١٠٠ من الماء وثانيهما محلول ١٠ أجزاء من المساء في ١٠٠ جزء من الكربوزون كذا في بوشرده وقال (مسيرة) في النيل أنه يذوب في الماء بصر لانه يلزم لاذابة جزء منه مقدار من الماء من ٢٠٠ إلى ٣٠٠ وبهذا يستعمل من الباطن - ويذوب جيدا في الكحول والاثير والادمان الطيارة والأكثر في المحض الخلى وغير تلك ، ويسهل امتزاجه بروح الشادار وللشعير الحل ويحل كثيراً من الراتنجيات ولا يذيب الصمغ المر من المسمى كاتوشوك أو يذبه بصر شديد ويقعد الزلال بدون واسطة والمحضر بوبريونيوز أي الخشب الزائد المحضية يحصى على مقدار عظيم من الكريوزوت .



الكريوزوت يدخل في حفظ اللحوم

بقلم :
د. أحمد مجدي حسين
معيد بحوث البترول

وأما الأويون فهو لفظة يونانية مركبة من كلمتين أولهما شحم وثانيهما جيداً ونقى وهو جوه وجة (ويشتبك) في القطران، ويأتي من تقطير المواد الآلية وقدم الحجر ولكن بتجهيز بالأكثر من القطران الحيواني أو زيت ديبول وهو سائل حتى في درجة ٢٠ تحت الصفر، صاف عديم اللون كالكتوول المطلق وعديم الطعم ولا يفل له على الألوان الزرق ويولت اللورق ينكت شصية وتزول بنفسها بعد زمن ما وكثافته ٠,٧٤٠ في درجة ٢٢ من الحرارة ويظلي في ١٦٩ بدون أن يتحلل تركيبه ولا يتهب إلا إذا كان حاراً وقرب الجسم متقد ويحترق بسهولة بواسطة فتيل بدون أن يحصل منه هباب وشعلته قوية ولا يذوب في الماء حاراً كان أو بارداً ويذوب كثيراً في الاثير وأما الكتوول فيمتزج به باى جزء كان ، ويحضر بالتقطير للجواهر التي نكرناها والمزج بالحمض الكبريتى ثم الهضم في الكلوى البوطاسى .

الاستعمالات الدوائية : هذا السائل لم يعرف بفرسا إلا نحو سنة ١٨٣٣ فهو دواء جيد استكشفه الكيماوى (ريشتبك) بموراليا من بلاد النمسا حيث مكث مدة طويلة مشتغلاً بتجارب في القطران ، فشاهد أن بشرة يديه تجف وترتفع أهدابها وتحسب أن ذلك ناشئ من جوهس مخصوص سماه الكريوزوت وأدخله في العلاج فثارت الفيرة بين الأطباء المعالجين وبذلوا جهودهم في تجربته ليقفوا على الخواص الجديدة لذلك الجوهس فاستعملوه في أغات مختلفة كالسرطان والقواير وتسوس العظام والخنزير والسمل وأروا أنه يبرى تلك الالاف ولأجل ذلك دخل هذا الجوهس فرنسا سنة ١٨٢٩ وحصلت مشاجرات ومكابرات فيه مدة أشهر وطلب أرباب ديوان العلماء العام والديوان الطبى تحقيق حالة فلقنتهم أنهم رسائل فيه واشتهرت له مشاهدات وتجربوات جلية بالممارسات .

وقد ذكره (بوشردة) في (المنبهات) وعلى حسب التقارير الصابرة في ذلك نذكر ملخص خواصه العلاجية حسبما ذكرها (نروسو) وغيره أمراض الجلد والحرق والقروح والتهاب الأغشية المخاطية والارتفعة والأورام الانتصابية ، تسوس الأسنان ، السمل الرلوى . اعتبر هذا الجوهس سبباً للموت المتعصب عن

هكذا يمكن ان نحفظ به اللحم

حرب بلا نهاية - بقية

الامراض القديمة من العالم القري، مثل التوليرا، والسمل، والملايا، والجذري، وشلل الأطفال. ولكن، خلال السنوات القليلة الماضية، قلقت الامراض القديمة مرة أخرى إلى مسرح الأحداث. وكما يقول الخبراء والأطباء، فإنها عادت أكثر ضراوة بحيث أصبح من الصعب علاجها وإنقاذ منها. لقد أعلنت الهيئات الصحية بالولايات المتحدة، أن سلالات جديدة من مرض السمل ظهرت ببعض المدن الأمريكية، مثل نيويورك وميغاس بفلوريدا، حتى أنه إمتلأت أربعة مستشفيات بنيويورك بالمرضى. ويبلغ عدد الضحايا في الأيام الأولى بنيويورك ١٤٧ شخصا. والصلالات الجديدة من مرض السمل لاستسحب للعلاجات العادية المعروفة لعلاج مرض السمل القديم.

كما إستقبلت المستشفيات بمختلف المدن الأمريكية، حالات جديدة من شلل الأطفال والحصبة. وكل هذه الأمراض كان من المفروض أنها اختفت منذ الثمانينات. أما في أمريكا اللاتينية فقد إنتشرت التوليرا بشكل وبائي لم تعرفه القارة من قبل. وفي أفريقيا ظهرت سلالات جديدة من الملايا لم تستطع العلاجات واللقاحات المتعادية مقاومتها. وذلك بالإضافة إلى امراض الصمغية الجديدة التي إنتشرت بشكل شبه وبائي بالدول الغربية والدول النامية على حد سواء.

امراض جديدة

صرح الدكتور مالكوم جيلدر إخصائى المناعة بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، أن ضغط جهاز المناعة وتناقصه خلال السنوات الماضية أدى إلى ظهور حوالي ١٠ مرضا جديدا. فلتكا تصعب بالجنس البشرى ويقل أمامها العلماء عاجزين عن عمل أى شيء. ومن هذه الامراض ... الايدز ويقل على راس القائمة، ثم مرض ليم، وسكر الأطفال، وتيسب التسمية العشوية المركب، والارفاق المزمن وغيرها من الامراض.

ويوجد سؤال قد يفرض نفسه، وخاصة بالنسبة للقارىء العادى إذا كان جهاز المناعة فى الظروف العادية قبل ظهور الايدز، وقبل ضلعه نتيجة الاممال والأخطاء التي حدثت أثناء الأبحاث الجينية والبيولوجية، شديد المناعة والقوة. فكيف حدث أن وباء الطاعون الذى إجتاح لندن فى سنة ١٦٦٥ قضى على الآلاف من سكانها لولا أن قضى عليه حريق لندن الشهير فى سنة ١٦٦٦ ؟

للتكنولوجيا الذى خلقه الإنسان فى السنوات الأخيرة.

وقوم فيروس الايدز بالانقراض على جزء هام من جهاز المناعة ويمنعه. وهو بذلك الانقراض المثير بلضى تقريبا على جميع معلومات الجهاز ويقل فاعليته. ولا يوجد ما يمثل أهمية جهاز المناعة السليم بالنسبة للجسم الامنى، أكثر من العواقب الرهيبة التى تحدث عند إنهياره أمام دهاء فيروس الايدز، فهو يصبح فرسة سهلة أمام العشويات الممهيبة الغازية التى تجد الميدان أمامها هائلا من أية حراسة.

التلوث البيئي

ومع أن القانين على معامل ومراكز أبحاث الهندسة الوراثية والكيمياء الحيوية أكدوا إستحالة حدوث ذلك نظرا للاحتيطات الأمنية الشديدة الأحكام التى تطبق فى مثل تلك الأماكن إلا أن إضمارات التلوث البيئى لآزال تثير جدلا واسعا بين الطاء فى الولايات المتحدة. خاصة وأنه من المعروف أنه توجد العديد من مراكز الأبحاث العسكرية تابعة لوزارة الدفاع الأمريكية «البيتاجون» تقوم بإجراء تجارب على أسلحة الحرب البيولوجية منذ فترة طويلة.

إن إشعال الحياة تلمو وتكثر من تلقاء نفسها. ولذلك من الصعب حصارها والتخلص منها، فلوظهر أنها تشكل خطورة على الإنسان. وإذا تصورنا ذلك المايرويل الممرض: البكتريا «ايبركا كولى» والتى تعيش عادة داخل أمعاء الإنسان، والتى تستخدم الآن على نطاق واسع فى مجال أبحاث الهندسة الجينية. مثل إستخدامها فى إنتاج الكحول الصناعي. فإذا حدث وإستطاعت السلالات الجديدة المخفلة منها التهرب وعادت إلى موطنها الطبيعى، أمعاء الإنسان فمن الممكن أن يؤدى مثل ذلك التلوث البيئى إلى أن يصبح الشعب بأكمله مدمنا للكحول!! وليس الثمر يمكن حدوثه، بالنسبة لآمن المخدرات، أو إنتشار التلوث العشوية. وخلال السنوات عاما الماضية، وفى ظل ظروف التلوث البيئى، وإستخدام المبيدات الحشرية الكيميائية فى الزراعة، وتلوث الغطاء بقل ذلك بالإضافة إلى إستخدام الاسون ومكببات الطعم الصناعية، وسوء استخدام الطاقير الدوائية، مع الاحتمالات الكبيرة لحدوث تلوث بيئى فى فيروس. كل ذلك أدى إلى حدوث اضطرابات غير مألوفة فى المصعدة والأمعاء والجذ والصدر والعون. والأخطر من ذلك كله حدوث اضطرابات خطيرة للجهاز المناعى للجسم.

وكان من المفروض منذ مدة طويلة إختفاء

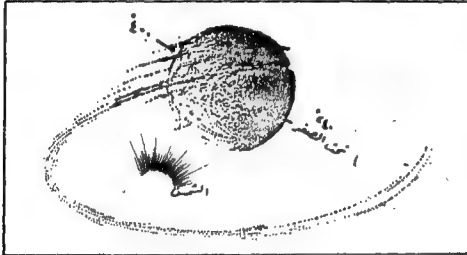
الحمى المدخلة فإن الطبيب (كريمز) هو أول من ذكر فى سنة ١٩٩٣ هذا النوع من التسمم جمع إلى سنة ١٩٣٠ من مشاهدات هذا الجنس ١٣٥ وكانوا قبله متحيزين فى سبب هذا الفساد ثم بعد نسبة بعضهم للحمض اندروسياتيك الذى يظهر بنفسه فى هذه الحمى وبعضهم للتلفن الناتج من استعمالها مع أن الحمى المدخلة تحول مقداراً كبيراً من الكريوزوت والاسما فى بلاد النمسا حيث توضع لأجل تخزينها فى مداخل مسخنة بالاختداب فلتختلط بهذا الكريوزوت الذى يتصاعد من هذه الحمى مثل ما ينتج من استعمال مقدار سم من الكريوزوت، أعنى الوجود الشديد المحرق فى القسم المصدى والرائحة الريحية والقولنجات الشديدة والذى من مواد مدممة والتلوث البيئى وضبط النض والتمتع الحذقة والأمعاء وغير ذلك وبالجملة تحقق الآن أن التسمم بحمى الخنزير المدخلة ناشى من كثرة الكريوزوت المختلط بها.

والخاصة الرئيسية لهذا الجوهر هى حفظة اللعوم. وكفى أن تحفظ السم فيه لاصطناع الرائحة والطعم الذين للحم المدخن الجيد بل طعم السمك و١٠ فى القطة من الكريوزوت فى الماء اللازم تحفظ الحمى التى تنفس فيه وتزيل منها الرائحة الخفية، وإبصرة الكريوزوت فيها تلك الخواص حتى للامساك والرمم بحيث تبقى زما ما، فأجل حفظ قطع التسريح تغيب الحكة الممتة أو الجزء منها فى المجلل الآتى أو كثر من الماء الاحتياطى لعشر نقط من الكريوزوت فإن الأجزاء تحفظ فى ذلك المحلول مطلقاً غريباً مع جميع صفاتها الطبيعية وعضائتها ومنسوجاتها الأخرى ويحفظ لديها ولونها الطبيعى ولانقراض ولا تتغير الأعضاء من ذلك المحلول وكذلك القطع للتدريجية المرضية لا يتغير شيء منها بل تحفظ لها جميع سلامتها، وما يعمل بأحد ٥ جم من الكريوزوت و٥٠ جم من الماء يمزج ذلك فنفس فيه رفاد التفتيح وتوضع على الجسم فى الحمى التيفوسية وغير ذلك، وقد يعمل ماء الكريوزون بأن يضاف محلوله الكولوى نقطة نقطة على الماء المنظر حتى يصرح المحلول أن أن يكتمب شفافا بعد التحريك ثم يمزج فيه وسائد التفتيح وتوضع على الاسطحة الدائمة والقروح وحسب الكريوزوت تصنع بنقلتين من الكريوزوت، و٣٠ من القويون مقدار كاف من الحمض الجسم لعابى ويمزج ذلك حسب الصناعة ويعمل ٩ حبوب يستعمل منها ٣ فى اليوم لمقاومة قىء النساء الحوامل.

وم والأسماك

استكشافات الفضاء ..

مارينر.. أول قذيفة تصل إلى عطارد عام ١٩٧٤ بايونير.. أثار ضاعية للمعلومات والتجارب المتقدمة



● وجه عطارد المقابل للشمس شديد الحرارة

بعد البحوث التي أجريت عام ١٩٦٥ ، واستخدمت فيها أمواج الرادار تبين أن عطارد يدور حول محوره دورة كاملة كل ٥٩ يوما من أيام الأرض ويسور حول الشمس في مدار بيضاوي الشكل في ٨٨ يوما ويعني ذلك أن سنة واحدة من سنوات الأرض تعادل تقريبا - أربع سنوات من سنوات هذا الكوكب .

ومن خلال الرنامج المعد لاستكشاف كوكب الزهرة ، مرت مارينر (١٠) على بعد ٦٥٠ كم من كوكب عطارد يوم ٢ نوفمبر عام ١٩٧٤ عندما أطلقت الولايات المتحدة إحدى سفن الفضاء من قاعدة «كيب كيندي» ، فالتصرت من كوكب عطارد يوم ٢٩ مارس عام ١٩٧٤ . وكانت هذه هي أول قذيفة تصل إلى عطارد .

وكانت الصفات المميزة لهذه التقنية هي وجود الواح شمسية قابلة للتوجيه لتقليل آثار الحرارة كلما اقتربت من الشمس ، وبعد مرور عام وأحد على بدء الرحلة عادت المسيرة لتقرب من عطارد مرة أخرى وتلتقط مئات الصور على بعد ٣٢٠ كيلومتر مترا فقط وقد أفادت هذه الصور في معرفة الكثير من المعلومات عن هذا الكوكب . وتحديد موقعه في غاية من الدقة فهو مغطى بسطح صخري تنتشر فوقه المرتفعات وفوهات البراكين ، ويحيط به مجال مغناطيسي وقد تم للمرة الأولى قياس درجة حرارة الكوكب التي تتراوح بين ٣٧٣ درجة مئوية نهارا وحوالي الصفر المطلق ليلا ويحيط به أيضا غلاف جوي رقيق من غاز الهليوم . الأمر الذي يحير العلماء ويشير دهشتهم إذ كيف استطاع هذا الكوكب الصغير والقريب من الشمس أن يحتفظ بمثل هذا

أ.د. حسني موسى المركز القومي للبحوث

الغلاف حتى الآن فالهليوم أخف السوائل وأبدها جميعا حتى إن درجة انصهاره تهبط بما يعادل ٢٧٢,٢ تحت الصفر . وإذا وضع الهليوم فوق قرص من الجليد فإنه يغلي بدرجة من المنخفض تعرضه للانفجار . فكيف إذن يكون هذا السائل غلافا رقيقا تحيط بكوكب عطارد أقرب الكواكب إلى الشمس ؟

بايونير

تشكل الأقمار الصناعية من طراز «بايونير» سلسلة من قذائف الاستكشاف الأمريكية المخصصة لاستكشاف مجموعتنا الشمسية . وأول جيل من بايونير خصص للقيام برحلات إلى

القرص . أما أقمار الجيل الثاني وهي بايونير (٦-٩) فقد اتخذت مداراً لها حول الشمس بسرعة قدرها ٥٥ كيلو مترا في الثانية الواحدة . وقد أمكننا بكم هائل من المعلومات .

وتتمنى كل من بايونير - ١٠ ، ١١ إلى الجيل الثالث وهي مزودة بأحدث ماوصل إليه الإنسان من تكنولوجيا . وقد أمكن بالفعل إجراء العديد من التجارب الخاصة بالكواكب العليا .

ويبلغ وزن بايونير - ١٠ ، ٢٧٠ كيلو جراما . تتمثل في الأجهزة العلمية وأجهزة الإرسال والتصوير وإجراء التجارب التي تتعلق بطبيعة سطح الكوكب والمجال المغناطيسي والأقمار التي تدور حوله هذا بالإضافة إلى أجهزة تحليل تعمل بالبلازما والجزيرات المشحونة إلى جانب مرصد للأشعة الكونية وتسكوب وغيرها . أما مصادر الطاقة المستخدمة . فهي مولدات حرارية كهربائية بالإضافة إلى استخدام النظائر المشعة بدلا من الألواح الشمسية التقليدية وهي

تمكن من التقاط المعلومات من على بعد شاسع من الشمس .

ولاول مرة في التاريخ يستخدم المجسات المغناطيس لأحد الكواكب كالمشتري مثلا لتعديل سرعة واتجاه الكيفية التي تنطلق إلى اهداف جديدة . وتشكل طريقة التوجيه والتوازن هذه حذاً فائقاً من الكمال يتميز به برنامج بايونير . وبعد التقاطها مع المشتري انتهت بايونير نحو زحل لكي تمر بين هذا الكوكب والحطقات المحيطة به . ثم اجتازت مدار اورانوس في يوليو عام ١٩٧٩ .

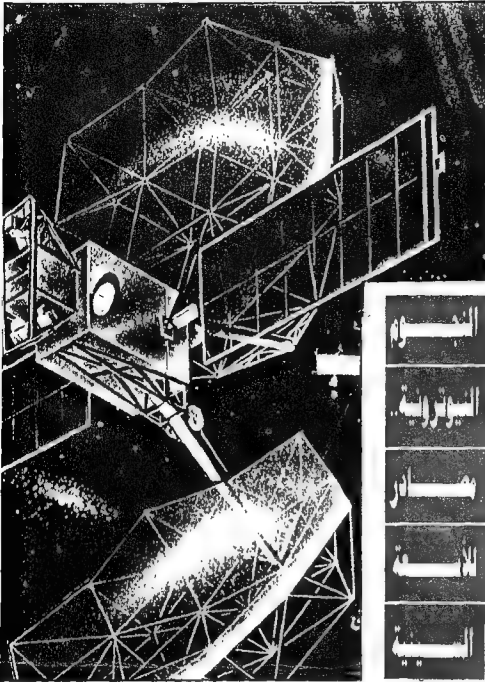
وكان بايونير - ١٠ أول من اجتاز حزام الكويكبات الذي يقع بعد المريخ . ثم مر بجانب المشتري ودرس حقله المغناطيسي والتقط أكثر من ٣٠٠ صورة . وتأكد للعلماء أن اجتياز حزام الكويكبات أقل خطراً مما كانوا يعتقدون قبل ذلك . وفي عام ١٩٨٨ انطلق أول مسير صناعي بناه الإنسان عبر الفضاء للذهاب إلى ، لكي يقادر ذلك مجموعتنا الشمسية بغير عودة . إن ارتفاع المسير الفضائي بسرعة متبقية مقدارها ١٥ كم/ث هو ارتفاع بطيء للغاية وإن يقطع أكثر من ستة ضوئية واحدة خلال ١٨ ألف سنة قادمة . أما خطة رحلته فتقضي بأن يجرى بين برجى الجوزاء والنور في منطقة خالية من النجوم تقريباً نحو حافة المجرة وبعد ثمانية ملايين عام سوف يصل إلى كوكب الدبران .

رسالة خاصة

حمل كل من المسيرين بايونير ١١ ، ١٠ رسالة خاصة على لوحة معدنية صممها شارل ساجان وفرنك دريك وتلقاها لنذا ساجان زوجة شارل . وقد صنعت للوحة من الألومنيوم المذهب لكي تحتل البقاء لفترة طويلة وكانت أبعادها هي ١٥ × ٢٢,٥ سم . وقد نقش عليها معلومات تتعلق بكوكب الأرض وموقعه وبعض الأحياء التي تعيش فوقه . فكانت بمثابة بطاقة بريدية كونية موجهة إلى سكان السماء لقد كان الرسم المعبر هو لغة الرسالة الموجهة فاللوحة توضح بجلاء صورة رجل وامرأة يتبين فيهما الخصائص المميزة للبشرى . ويرفع الرجل يده بالتحية .

وحملت اللوحة أيضاً في حافتها العلوية رمزا لجزء الهيدروجين وهو يصبح كمقياس كوني . فمن طول الموجة ٢١ سم المكافئة لتواتر ١,٤٢ ألف مليون هيرتز وهي التي يشع عندها الهيدروجين الجزلى يمكن اشتقاق المعلومات الخاصة بالأطوال والأزمنة .

ولتوضيح ذلك يجب أن نعلم أنه في عام ١٩٥١ ، تم اكتشاف نوع من الأشعاع ينبعث من السحب الهيدروجينية في منطقة بين النجوم وهو قادم على موجة منتظمة طولها ٢١ سم وقد تبين عند التقاط هذا الأشعاع من فوق سطح الأرض أن تردده يقل كلما زاد البعد عن المصدر ومعنى هذا أن قياس سرعة الأجرام السماوية ، أصبح شيئاً



فويجر .. وأكبر الاكتشافات الفضائية

بعد ابتكار أجهزة لتصوير مصادر الأشعة السينية ذات الطاقات العالية .

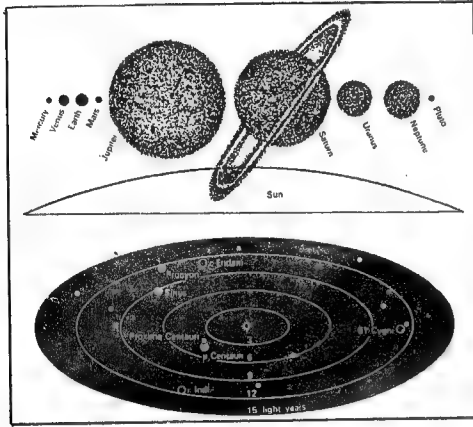
ويبدو أن المسيرين بايونير - ١٠ ، ١١ قد أرسيا نهجا جديدا لارسال المعلومات إلى الكون . ففي عام ١٩٧٧ ، أطلقت المركبتان فوياجير - ٢ ، ١ بصاروخ دافع وهو مزيج من صاروخي ثيتان ومستور ولأول مرة في التاريخ تقوم المركبتان بتزويدها بأجمل الصور الملونة والواضحة عن كواكب المشتري وزحل وأورانوس وأقمارها .

لما كوكب نبتون الذي يبعد عن أرضنا بمقدار أربعة ساعات ضوئية ، فقد وصلته فوياجير - ٢

ممكنا وبذا يمكن القول أننا نقترب من الاجابة على السؤال عن عمر الكون وتطوره .

وقد حملت اللوحتان أيضا معلومات عن الانوار الزمنية لأقرب ١٤ نجم نابض للأرض - وهي نجوم نووترونية تنطلق ومضات وايويه أثناء دورائها أشبه بالمفارات البحرية ويقال لروائها عبر أحقاب زمنية طويلة وتلكد النجوم النابضة كتقويم كوني .

والتجسيم النيوترونية هي (Neutron Stars) بين الأجسام السماوية المعروفة بأنها مصادر للأشعة السينية مثلها كمثل الكوازارات والثقوب السوداء والمستعمرات العظمى (Super novas) وأصبح بالإمكان الآن التقاط صور لها



في عام ١٩٨٩ أي بعد ١٢ سنة من انطلاقها .
وكان حدثاً علمياً عظيماً .

مرحلة هامة

تعتبر فويجر نقطة تحول حاسمة في تاريخ
استكشاف الفضاء فإن كان التعرف على كواكب
المريخ والزهرة وعطارد قطع مرحلة هامة في
الاتجاه الصحيح ، فإن التوصل إلى معرفة
مايسميه العلماء بالكواكب الخارجية في نظامنا
الشمسي ، ظلت تفتقد إلى أساس علمي ثابت حتى
كانت رحلة فويجر .

ويشتمل هذا المشروع العظيم على إطلاق
مركبتين متماثلتين ، خصصت إحداهما
لاستكشاف كوكب المشتري وزحل وأقمارهما ،
وتفقد الأخرى باستكشاف كوكبي اورانوس
ونبتون وأقمارهما . وبعدما نخرج للمركبتان من
المجموعة الشمسية في رحلة بين النجوم لانهائية
لها .

وتعد رحلتا فويجر من الرحلات المتميزة لما
لها من أهمية كبرى في إضافة كم هائل من
المعلومات عن الكواكب المعلقة في المجموعة
الشمسية والتي سوف تفتح الطريق أمام خطوات
جديدة لتكوين صورة واضحة عن الكون .

والكواكب الخارجية هي المشتري وزحل
ونبتون وبلوتو ، وهي تسمى كذلك لأنها تقع
خارج حزام الكويكبات المياري التي تفصلها
عن الكواكب الداخلية وهي عطارد والزهرة
والارض والمريخ وقد استطاعت مركبة فويجر
أن تصور هذه الكواكب عن كثب مع تحصيل
الأجواء المحيطة بها واكتشاف عشرات الآثار
التابعة لها والتي كانت مجهولة قبل ذلك ، والقاء
الضوء على عالم من الأسرار المذهلة .

كوكب المشتري

بعد رحيلها بعامين ، اقتربت فويجر من كوكب
المشتري أكبر كواكب المجموعة الشمسية . وقد
استمر اقتراب فويجر لمدة يومين ونصف وبدأ
التصوير حيث تم التقاط صورة كل ساعتين
ويبلغ حجم كوكب المشتري ١٣٠٠ مرة قدر
حجم الأرض ، وتقل كثافته كثيرا عن كثافة
الأرض وهو يدور حول الشمس دورة كاملة كل
١٢ سنة من سنوات الأرض اما دوراته حول
محوره فيتم كل نحو عشر ساعات .

الحداد «باوينير - ١٠» ان جانييسه هذا
الكوكب تصل إلى نحو ٢,٦ مرة قدر جاذبية
الأرض بالإضافة إلى وجود مجال مغناطيسي قوى
وهذا المجال يمتص جزءا كبيرا من الجسيمات
الصادرة من الشمس والمعروفة باسم الرياح
الشمسية ويؤدي ذلك إلى رفع قوة الإشعاع في
محيط هذا الكوكب .

اما سفينة الفضاء فويجر فقد اوضحت ان

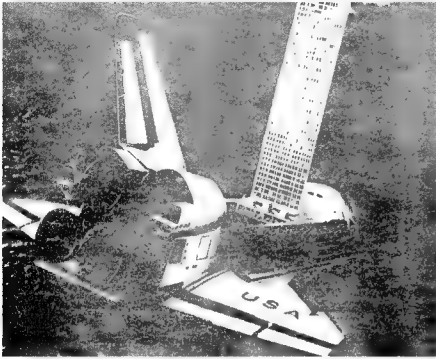
أول مرة.. صور ملونة للمشتري وزحل واورانوس

الداخلية لكوكب المشتري بنحو ثلاثة ملايين
ضعف قدر الضغط الجوي الأرضي ، مما احال غاز
الهيدروجين هناك إلى مادة جديدة لاتعرفها على
سطح الأرض . هذه المادة الجديدة تعرف
بالهيدروجين الفلزي السائل Metallic
hydrogen liquid ، ويتكون الغلاف الجوي
لكوكب المشتري من الهيدروجين والهيليوم
والميثان والنوشادر إلا انه يفكر إلى غازات
الأكسجين والنيتروجين وثاني أكسيد الكربون
وهي غازات هامة جدا لتواجد الكائنات الحية .

والتصور الحديث لكوكب المشتري في ضوء
الصور المرسلة ، هو عبارة عن كرة من
الهيدروجين السائل شديد البرودة وتحتوي في
مركزها على كتلة صخرية ضئيلة بها كم محدود
للغاية من عنصر الحديد . ويحاط الهيدروجين
السائل بغلاف من بلورات كبريتيد الامونيا ثم

المشتري محاط بحلقة من الغبار يبلغ سمكها ٣٠
كيلوا مترا ومنذ انطلقها عام ١٩٧٧ فقد أرسلنا
إلى الأرض مايربو على مائة ألف صورة ، نشرت
وسائل الاعلام أكثرها غريبة ومنها حزم الغيوم
الملونة حول المشتري . والبقعة الهائلة الحمراء
التي تأخذ شكلا بيضاويا ويبلغ قطرها خمسين
الفا من الكيلو مترات . وهي عبارة عن اعصار
ضخم يبلغ حجمه اضعاف حجم الأرض . ويرتفع
عما حوله من سحب وضخم بعدة كيلو مترات
وتعتبر هذه البقعة الحمراء من العلامات المميزة
لكوكب المشتري فهي بمثابة دوامة أرضية في
الغلاف الجوي للكوكب والمكون بشكل رئيسي من
الهيدروجين والهيليوم . لقد كانت هذه الصور
أوضح بمثابة مرة من الصور التي أرسلها
المسبران باوينير - ١٠ ، ١١ عندما حلقا بجوار
كوكب المشتري عام ١٩٧٤ .

ويقدر العلماء الضغط الواقع على المكونات



بلورات الامونيا ثم خليط من الهيدروجين والهليوم والميثان .

توابيع كثيرة

عندما يتم رصد المشتري بالتلسكوب الفلكي ، فإنه يبدو لنا على هيئة قرص مضيء تحيط به أربعة أقمار فقط أما الآن وبعد إطلاق سفن الفضاء حيث اوضحت الصور المرسلة حتى عام ١٩٨٨ أن للمشتري اثنتان وعشرون تابعاً يبدو من خلالها هو والأقمار كما لو كانت مجموعة شمسية مصغرة لها بالإضافة إلى التوابيع الأربعة التي اكتشفها جاليليو وهي أيو (IO) وأوروبا (Europa) وجانيميد (Ganymed) وكاليستو (Callisto) ، وهناك أربعة توابيع أخرى أقرب إلى المشتري من التوابيع الأربعة المذكورة : وتوجد أيضاً ثمانية توابيع صغيرة تتحرك في مدار مائل . أما التوابيع الباقية فتسمى بكوبيكات قرطاجة ، وجميعها تكمن الآن من ٥٪ فقط من الضوء الساقط عليها مما يجعل سطح هذه الأقمار إلى ظلام دامس .

أما القمر أمالثيا (Amalthea) فقد اكتشفه اوارد برنارد عام ١٨٩٢ وهو جسم مظلم جداً ويختلف عن التوابيع الأخرى في كونه أحمر اللون غير منظم الشكل . وتغطي سطحه الفوهات البركانية .

وبعد ثلاث ساعات فقط من رصد أمالثيا ، اقتربت المركبة من القطب الجنوبي للقمر «أيو» وهو أهم توابيع المشتري ، وقد أمكن لوفيجر أن ترصد أحد البراكين النشطة وهو يقف بالحجم المتناثره والكبريت المنصهر أعلى فوهته إلى نحو ٧٠ كيلو متراً في سماء هذا التابع . ولذا فإن هذا القمر يبدو واضحاً بلونه الأصفر المائل إلى الحمرة .

وقد أثرت البرودة المفرطة على غاز ثاني أكسيد الكبريت المتواجد حول القطب الجنوبي لهذا التابع ، فبدأ كما لو كان مغلفاً بكثف من الجليد .

استمرت فويجر بعد ذلك في تقدمها تجاه القمر «أوروبا» ، وهو مغلف بطبقة من الجليد تتخللها أخاديد عميقة تبدو على سطحه اللامع كما لو كانت قنوتات ممتدة لآلاف من الكيلو مترات كما سجلت سلسلة جبال عالية تمتد لأكثر من ألفين كيلو متراً وحولها كثير من الفوهات البركانية .

وعلى بعد ١١٤ ألف كم ، تم اكتشاف القمر «جانيميد» وهو أكبر توابيع المشتري - فحجمه يزيد قليلاً على حجم كوكب عطارد ، وهو كسافيغ يغطي الجليد بعض أجزائه وتتخلله الأخاديد وأخيراً انطلقت المركبة صوب القمر «كاليستو» وهو يقترّب في حجمه وثقلته من «جانيميد» وقد ظهرت الصور العديدة آثار عمليات التعرية والتآكل في سطوح هذه الأقمار .

فويجر .. الرحالة التي سجلت أعظم الاكتشافات العلمية

النهائية لهذا الحدث العلمي العظيم إلا أنه يمكن تلخيص الإنجازات الرائعة التي يحبسها النجاح الكامل للمهمة الخاصة بكوكب المشتري على النحو التالي :

- مستوى الإشعاع بالقرب من المشتري يختلف عما كان يفترض ، ولكن آثاره المحتملة ليست بالضرر الذي كان يخشى منه .

- يزيد المجال المغناطيسي في كثافته بمقدار ثمانية أضعاف عن مجال الأرض .

- تم اكتشاف وجود الهليوم في الغلاف الجوي لكوكب المشتري ، وكذا وجود جو مزين ، وأن القمر «أيو» به غلاف جوي رقيق .

- إن الصور التي أرسلت إلى الأرض ممتازة بل رائعة كما يرجى أن تكشف القياسات الفوتومترية والاستقطاب عن الكثير من المعلومات المجهولة والغامضة عن جو هذا الكوكب .

وقد تبين من الدراسات التي أجريت على طيف هذا التابع من خلال الأشعة تحت الحمراء ، وجود بعض الماء على سطحه ، ولكن نسبه تقل عن النسبة الموجودة على «يوروبا» و «جانيميد» وتتميز أقمار المشتري بوجود الفوهات بكثرة وما يؤكد تعرضها للنيازك في الأزمان الأخيرة . وتقع الأقمار «أرستيا» و «يثي» على المحيط الخارجي لحقلات المشتري ، والتي بلغت أقطارها ٣٠ ، ٧٠ شابهة منذ أكثر من أربعة مليارات عام ، وإن الأمر قد يحتاج إلى احطاب زمنية طويلة تقدر ببلايين السنين لظهور نوع بدلي من المادة الحية تماماً كما حدث على سطح الأرض .

إنجازات رائعة

إننا إذ نتحدث الآن عن النجاح المذهل لمهمة فويجر ، لن ينسى لنا قط أن نعرف النتائج

فيروس .. الازهاق المزمن !

بدأ الاطباء في المركز الامريكى للسيطرة على الامراض دراسة حول مرض الازهاق المزمن الذى يتراوح عدد المصابين به بين مليونين إلى خمسة ملايين شخص .. تستهدف الدراسة البحث عن الفيروس المسبب لهذا المرض الذى وصله الاطباء بأنه غيائى وليس من تلك الامراض الشائعة التى يشتبه فيها فى البداية فهو ليس بالانفلونزا او شلل الاطفال او غيرها من الامراض الجسمانية او النفسية العديدة التى تنجم عنها اعراض مشابهة .

وهو يصيب الأشخاص من مختلف الاعمار ولكنه يتركز بين النساء بنسبة ٨٠٪ وعادة ما يظهر فى اعقاب مواجهة مؤلف يتسم بالتوتر الشديد كالمعلم الزائد او الولادة او حوادث السيارات .

وفى العادة يعانى المصابون به من اعراض فجائية مشابهة للانفلونزا ويعلمونها إحساس بالاجهاد والاكواب وربما يعانون ايضا من عقد ليفمغوية خفيفة وآلام فى العضلات وصداغ وإرتعاج طفيف فى درجة الحرارة وشعر البيض بالتقشير الذهني وضغط الذاكرة واضطراب البصر وصعوبة فى النوم .

أكدت د . ايسون موسى رئيس فريق البحث أن هناك مجموعة من الاسباب المحتملة للمرض مثل الإصابة بفيروس معين او عدوى بكتيرية او وجود معادن ثقيلة بالجسم .

ثقب أسود .. مساحته ٣ ملايين ضعف الشمس !

أعلنت وكالة الفضاء الامريكىة ناسا ان تلسكوب الفضاء هابل اكتشف ثقبا أسود يقع وسط مجرة درب اللبانة وتكافئ مساحته مساحة الشمس بثلاثة ملايين ضعف .

يقول تود لويز أحد مديري الأبحاث ان كثافة المجرة التى تحمل اسم «إم ٣٢» وتبعد ٢,٣ مليون سنة ضوئية عن الأرض هى أكبر كثافة معروفة حتى الآن إذ تحتوى على حوالي ٤٠٠ مليون نجمة فى قطر يصل إلى ألف سنة ضوئية ..

مما يتركز ان فرضية وجود ثقب أسود فى هذه المجرة اثبتت عام ١٩٨٧ - استنادا إلى المراقبة الأرضية بالتلسكوب .



● سهام بالتليفون الجديد

وفى التليفون الجديد جهاز خاص يعمل على تخزين عبارات التحية والمجاملة والمعلومات العادية بصورة مبرجة مسبقة وذلك لتفليط لفحات المحادثة . كما يمكن استخدام هذا التليفون الكتابى كجهاز تليفزيوني للتصوير التليفزيونية المكتوبة . تم طرح الجهاز الجديد فى الاسواق الألمانية بصورة محددة تمهيدا لتتبعه على نطاق واسع وفقا لبرنامج زمنى يتمشى مع الإنتاج .

أحدث تليفون للصم .. ألمانى

قامت شركة سيملز الألمانية بتطوير تليفون كتابى عن طريقه جهاز «موليتكوم سكريبت» حيث يمكن لمعوقى السمع ان يتحدثوا فيه مع الآخرين عن طريقه شبكة التليفون العادية .

التليفون الجديد مزود بشاشة ولوحة أزرار ويتم ربطه بالشبكة العامة مباشرة بواسطة كابل معين .

وتقوم الشاشة التى تحتوى على ٢٢ سطرا بدلا من الشاشة القديمة التى كانت تحتوى على سطر واحد بعرض المحادثة الهاتفية بصورة مكتوبة .

وعن طريق إشارة ضوئية معينة فى الجهاز يستطيع المتحدث معرفة ماإذا كان الرقم المطلوب مشغول ام لا .

منزل المستقبل !

عرض فى بلدة بروكلين بكاليفورنيا الامريكىة منزل القرن الواحد والعشرين وهو الكترونى اطلق عليه [أى ٣] فهو يقوم بمعظم الاعمال المنزلية .. مثل إطفاء المدفأة وأجهزة التكييف الاتوار وجهاز التليفزيون وغيرها .. بمجرد ان تطلب منه ان يفعل ذلك شفها او بواسطة جهاز تليفزيون مخصص لذلك .

وعند عودتك إلى البيت يقول لك «مساء الخير» إذا لم يكن أحد فى المنزل لايقولها لك . يتكلف المنزل نصف مليون دولار .. ومزود بنظام إضاءة تستخدم فيه لمبات الفلورسنت وتستهلك اجهزته طاقة تقل ٤٠٪ عن المنازل العادية .



● أعضاء السرب الذي اختفى منذ ٤٧ سنة أمام إحدى طائرات السرب قبل إقلاعهم بوقت قليل من رحلة اللا عودة !

مثلت برمودا.. يعود للأضواء!

بعد ٤٧ سنة :

عثروا على الطائرات المفقودة

واختفى الملاحون .. بلا أثر !!

في ٩ ديسمبر سنة ١٩٤٥ ، أُلقي سرب مكون من خمس طائرات من طراز « أفينجر » المقاتلة للطوربيد من قاعدة فورث لورنرديل التابعة للسلاح الجوي الأمريكي ، بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية بأربعة أشهر . وكان الهدف للقيام بالتدريب على قذف أنواع جديدة من الطوربيد على سواحل فلوريدا .

ونمت المرحلة الأولى من التدريبات ، حيث تم إصابة الأهداف بشمال منطقة بيميني . وتجمع السرب من جديد واتجه شرقاً إلى منطقة « جريت إسميراب كاي » . ولجأة أرسل قائد السرب شارلز تابلور رسالة إلى القاعدة بصوت مضطرب يقول فيها : « نحن لا نشاهد الأرض .. ولا يمكننا تحديد اتجاهنا .. وحتى المحيط من تحتنا يبدو غريباً وبصورة لا يجب أن يكون عليها » ثم توقف صوت قائد السرب .

ووسط الشوشرة اللاسلكية الغربية سمع ضباط برج المراقبة أصوات قادة طائرات السرب ، وهم يتحدثون مع بعضهم بالزجاج .. رياح شديدة .. أجهزة الطائرة والبوصلة أصابها الجنون . وتلاقت الأصوات وسد الصمت . وكذلك اختفى السرب المكون من خمس طائرات بدون أي أثر منذ ذلك التاريخ « ديسمبر ١٩٤٥ » .

وأعلن أحد أعضاء لجنة التحقيق في أمر اختفاء السرب بهذه الطريقة الغربية ، لقد اختلوا تماماً كأنما قد طاروا إلى المريخ !! وإطلقت الشائعات حول السرب المفقود .. الاطباق الطائرة وراء اختفاء الطائرات ، فخلوا إلى عالم آخر مواز للأرض . ولكن ، لأن حادث الاختفاء المثير حدث في منطقة مثيث برمودا ، حيث إختفت مائة سفينة وطائرة من قبل بدون أن تخلف أي أثر ، فإن جميع الصحف في ذلك الوقت أكدت بأن المثيث الرهيب قد إبتلع الطائرات الخمس بملاحيهم . وقل الأمر مرأ غامضاً ، حتى حدث منذ عدة أشهر ، أن عثر فريق من الفواصين على حطام خمس طائرات من طراز أفينجر على قاع المحيط على بعد عشرة أميال من ساحل لورنرديل . ولما كانت هذه الطائرات هي الوحيدة التي أعلن عن فقدانها منذ ٤٧ عاماً ، فقد هبط فريق آخر من الفواصين حيث فوجئوا بطائرات السرب المكتوب الخمسة ، ولكنها كانت خالية من أي أثر للطيارين أو الملاحين !!

« يو إس نيوز »

القرن ..

في الدول الغنية !

عاد مرض الدرن إلى الظهور من جديد في دول أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية بسبب انتشار الأبلز وتفتي طواهر الفطر .

هذه المعلومات اكتشفتها منظمة الصحة العالمية في دراسة سجلت أن أكثر من ٤٠٠ ألف حالة جديدة من المل تظهر سنوياً في أوروبا والبلدان الصناعية الأخرى وتؤدي إلى وفاة ٤٠ ألف شخص كل عام .

البلدان الأوروبية الغربية التي تظهر فيها الدرن بنسب مرتفعة هي سويسرا حيث ارتفعت الإصابات بنسبة ٣٣ بين ١٩٨٦ و ١٩٩٠ والمملكة بنسبة ٣١ وإيطاليا ٢٨ والنرويج ٢١ وإيرلندا ١٨ والنمسا ١٨ وفنلندا ١٧ .

قال هيروشي ناكاجيما المدير العام لمنظمة الصحة العالمية إن الدرن أصبح مرضاً مرتبطاً بنمط المعيشة الاجتماعية والاقتصادية ويصيب بشكل خاص الطبقات الأقل ثراً في الشمال كما في الجنوب . وعلى الصعيد العالمي لا يزال هناك ثلاثة ملايين شخص يموتون سنوياً بسبب الدرن بينهم ٩٨ في البلدان النامية .

أكدت المنظمة أنه يبدو واضحاً الآن أن هذا المرض الذي كان على وشك الانتشار في أوروبا الغربية والولايات المتحدة قد عاد إلى الظهور من جديد .

روبوت .. يتجول

داخل جسم الإنسان !

إبتكر ماساشافي الأستاذ الجامعي الياباني روبوتاً يقاس برأحه من الأنف من المليمتر ، ويستخدم لتفسير معدات طبية في جسم الإنسان وأطلسيق عليه اسم « منمش » الكثر ومبتاشي » أو « روبوت عضلات » .. لأنه يتكلس بمقدار أكبر من تكلس عضلات الإنسان .

ويقول ماساباشافي .. إنه خلال التجربة تقلص نموذج من الروبوت طوله ٢,٨ مليمتر إلى ٤,٤ مليمتر بعد استخدام قوة كهربائية من ١٠٠ فولت . وأشار إلى أن النسبة العضلات البشرية تقلص بحوالي ١٠ ٪ ، لكن العضلات الميكانيكية تستجيب أسرع وتتقلص أكثر .

تليسكوب راديو .. للفضاء !

تمكنت شركة بابانية للتكنولوجيا من اختراع جهاز استقبال تليسكوبى ويطلق عليه «تليسكوب راديو» يرصد الاشياء فى الفضاء بدقة خارقة .

الجهاز يزن ٣٥ كيلو جراما وطوله ٧٠ سم وقطره ٢٦ سم ويمكنه رصد الاشياء فى الفضاء بدقة اكثر ويستهلك طاقة أقل . قال مخترعو التليسكوب .. انهم استخدموا عناصر موصلة فائقة فى هذا الجهاز لتخفيض حجمه ووزنه عن الاجهزة المستعملة حاليا .

التليسكوب الراديو يقدر فى رصد حركة الاشياء بالفضاء كالتسكوب السوداء ومجموعة المجرة التى لاترى بتليسكوب بصرى .

بفضل الهندسة الوراثية

اجسام الفئران ..

تقبل الاعضاء المزروعة ؟!

تجرب فريق من العلماء بالولايات المتحدة الامريكية من زرع قلوب لفئران التجارب من فئران اخرى دون ان يرفضها جسم الفئران . واعتد العلماء فى تجاربهم على شل موتات لنشاط جهاز جسم المناعة باستخدام ما يعرف بالاجسام المضادة الاحادية المفعول المحضرة بالاساليب الهندسية الوراثية لمنع رفض النسيج المنقول من حيوان الى آخر ، حيث نجحت تلك الاجسام المضادة فى ذلك بفضل عملية تقاعل خلايا الدم البيضاء مع النسيج .

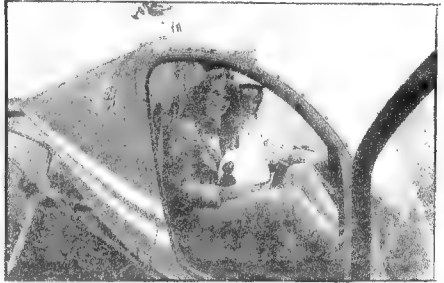
ويأمل الفريق اجراء هذه العملية على البشر قريبا ، ولو ان ذلك يستغرق مزيدا من البحث والتجربة وسنوات عديدة قادمة .. حوث سولدى ذلك الى ثورة جديدة فى عالم زرع الاعضاء مستقبلا فقد بدأت عمليات غرس الاعضاء منذ اكثر من ٣٥ سنة وكانت العقبة فى ذلك الوقت حتى اليوم هى رفض الجسم للنسج المزروعة .

ساعة .. تحفظ الاسماء

صممت شركة كاسيو للتكنولوجيا وساعات يد تتحول الى كمبيوتر صغير لحفظ الاسماء والارقام والمعلومات الاخرى .



● الاخوان المخترعان أمام طائرتهما



● راكبان يستعدان للانقلاع بدراجون فلاي

طائرة.. للمدن المزدهمة !

المعلوم ، وللذئب ولزلاقات الهبوط من خليط الالومنيوم .

تزن الطائرة ٢٣٠ كيلو جراما وهى فارغة .. وتبلغ سرعتها القصوى ١٥٠ كم فى الساعة ، وسرعة الصار ١١٠ كم . خزان الوقود بها يسع ٦٠ لترا ، ويكفى لقطع مسافة ٣٣٠ كم .

المهم أن الطيران بها لا يحتاج الى رخصة او خريطة لانها مصممة للتعلق على ارتفاعات منخفضة لتتحدى ٢٠٠ متر .. ولكن لابد للطيار من اجتياز دورة تدريبية .

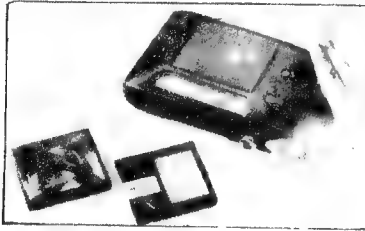
تمكن الاخوان ألفريدو وأنجلو كاستيجليونى من مولاو باوطاليا من تصميم طائرة هليكوبتر بالغة الصغر يمكنها ان تسهم فى حل مشكلات السفر والتنقل خاصة فى المدن والضواحي المزدهمة كما يمكن استخدامها فى الزراعة لرش الحقل ويمكن تجهيزها لحمل معدات تصوير او أدوات رياضية .

الطائرة اطلق عليها اسم «دراجون فلاي» ومنها نوعان ، الاول ذو مقعد واحد والثانى ذو مقعدين وارتفاعها متران وطولها ٥,٢٠ متر . الهيكول مصنوع من إطار أليافى من التيتانيوم

أعجب سؤال .. لـ ٢ آلاف عالم

أتجه مايقرب من ثلاثة آلاف عالم من ١٧ دولة إلى القارة القطبية الجنوبية أو ابرد مكان على سطح الأرض لأجراء العديد من الأبحاث والدراسات عن الفضاء وسر عدم جمد الاسماك في المياه الباردة التي تحيط بالقارة .

فحص العالم آرثر ديفريز بالاشتراك مع مجموعة بحث تديره السمات من الاسماك وتوصل إلى ان هذه الاسماك تتمتع بخاصية غريبة وفريدة .. ذلك أن لها اجساما دقيقة تحول دون تجمد دماها . ويحاول العلماء التوصل إلى الكيفية التي تحول بها هذه الاجسام الدقيقة في الاسماك دون تجمد دماها في المياه الباردة للاستفادة من النتائج في معاملة الشمار والنباتات في الأجواء الباردة . ولأن جو القارة القطبية جاف فهي السب مكان على سطح الأرض لدراسة الفضاء .. لذلك يقوم فريقان من العلماء بدارسة الانشعاعات التي تحيط بالكرة الأرضية حيث يعتقدون أن هذه الانشعاعات تكونت بعد الكرة الأرضية بحوالى ٥٠٠ ألف سنة .. ومنذ ثلاث سنوات لاحظ فريق من الباحثين في القارة القطبية الجنوبية وجود نوع من الطاقة يعتقد انها كانت من القوة بحيث كونت كواكب المجموعة الشمسية .



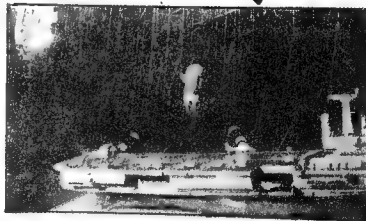
اسطوانات ليزر للتسجيل والعرض !

في شهر نوفمبر القادم تطرح شركة سولبي اليابانية للإلكترونيات في الاسواق أصغر جهاز اسطوانات ليزر مدمجة في العالم .

● الجهاز الجديد يعتمد على النظام التقليدي لأجهزة اسطوانات الليزر إلا إنه يتميز بتقنية جديدة تتضمن إمكانية التسجيل والعرض معا ، من المتوقع أن يصل ثمنه إلى ٦١٥ دولاراً أمريكياً .

الحمى الشمسية .. وداعاً !

تم اكتشاف لقاح ضد المرض الطفيلى الخطير الحمى الشمسية الذى يصيب ١٢ مليون شخص في العالم . توجع اللقاح في حيوانات التجارب مما يعد مؤشراً للسيطرة على هذا المرض القاتل الذى ينتشر في العديد من البلدان النامية كالعراق وباكستان وأثيوبيا والشرق الأوسط .



● ماكيت مصفر لحاملة الطائرات «شارل ديغول»

«شارل ديغول» .. حاملة طائرات ذرية

«شارل ديغول» هو اسم حاملة الطائرات الذرية العملاقة التي بدأت فرنسا في صنعها منذ حوالي ٥ سنوات وقد أوشكت على الانتهاء منها .

الحاملة تتكون من ثمانية طوابق .. يمكن في طابقها الأول وضع برج إيفل بأكمله .. ووزنها ٢٨ ألف طن .

يقول المهندس بيرتراند راسيوجنيه أحد العاملين في الحاملة ، ان ارتفاعها يبلغ عشرين متراً ولونها أزرق بحري وهو شعار إدارة المنشآت البحرية الفرنسية .. ويقول انها اشبه بمدينة صغيرة عاتمة .

سوف يعمل عليها ٢٥٠٠ شخص بين بحار وطيار وقني وبها .. جناح خاص للعناية الصحية بما فيها إجراء العمليات العاجلة .

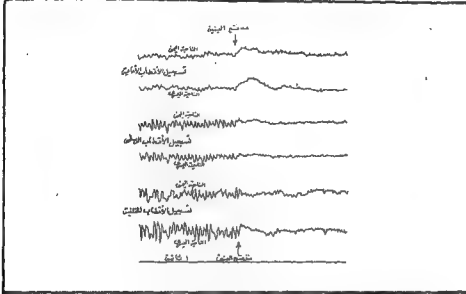
يتم إعطاء الأوامر في الحاملة عن طريق الكمبيوتر الذي يضمن الاتصال .. بجميع العاملين على ظهرها .

في الحاملة جهاز خاص يسمى «إيدكومر» للاشتراك في حرب النجوم .. ويتولى جمع المعلومات الممكنة لخوض المعركة ، ويصوب القوارى بين الواقع الحقيقي والواقع التصوري . وتشغل طائرات «الرافال» مساحة ٦٠٠ م بالحاملة العملاقة .. ويتم استهدافها بالكمبيوتر أيضاً .

وفي الحاملة مرجلان نوويان تبلغ قدرة كل منهما ٨٣ ألف حصان بخاري ويتمتعان باستقلالية لا حدود لها .. وهذا الأسلوب لايتوفر إلا في الولايات المتحدة وفرنسا . سيتم إجراء التجربة الأولى لحاملة الطائرات شارل ديغول في عام ١٩٩٤ لتسلم بعدها لإدارة البحرية الفرنسية .

رسم الدماغ الكهربائي

ينقل احاسيسك.. افكارك.. قراراتك



● رسم الدماغ الكهربائي الطبيعي وتمثل الذبذبة «ألفا» (من ٨ - ١٣ دورة في الثانية) وتبدو أكثر انتشاراً في الجزء الخلفي من الدماغ وتقل كلما اتجهنا للأمام .

الذبذبات المخية

والأقطاب المستخدمة ليس لها عدد ثابت ولكن تتوقف فقط على نوع الجهاز المستخدم ولكن يجب توزيعها على الأماكن المختلفة حتى يتم التقاط وتسجيل كل الجهد الكهربائي للمخ وبطبيعة الحال فإن رسم وتسجيل هذه الذبذبات ماهي إلا طريقة لتتبع بعض اعطاب المخ ، أو الخلل في بعض وظائفه .. والتي تحصل عليها بمقارنتها بالشكل العام للذبذبات في حالة المخ الطبيعية . ويمكن وصف الذبذبات المخية في الحالة الطبيعية كالتالي :-

● الذبذبة ألفا : تمثل الجزء الامام من الجهد الكهربائي للمخ ، وهي تبدو أكثر انتشاراً كلما تكبرنا من قبل في الجزء الخلفي من الدماغ وتقل كلما اتجهنا للأمام وهي لا تظهر إلا إذا كان الجسم في حالة إسترخاء وعدم استعمال أي نوع من المجهودات . كذلك فهي نشاط للمخ كمسألة حسابية مثلا يؤدي إلى اختفاء هذه الذبذبة .

● الذبذبة بيتا : تكون أكثر انتشاراً في الجزء الامامي للمخ وتقل كلما اتجهنا للخلف فهي عكس الذبذبة «ألفا» تماماً ولذلك فهي تظهر بوضوح أثناء الانفعالات النفسية ونشاط المخ العنثري . ● الذبذبة ثيتا : تظهر أمام الاقطاب الجبهية والصغية ويعتبر ظهور هذه الذبذبة حتى سن ٢٥ عاماً طبيعياً اما بعد ذلك - فيكون مؤشراً ودليلاً

يقلم د. محمد لبيب سالم تسم علم الحيوان.. علوم طبنا

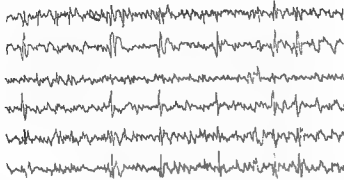
ذبذبات أكثر من ١٣ دورة في الثانية وتسمى بالذبذبة «بيتا» . بالإضافة إلى عدد الدورات في الثانية الخاص لكل ذبذبة نجد أن كلاً منها له أيضاً بعض الصفات الأخرى التي تميزها عن الأخرى فالذبذبة «ألفا» على سبيل المثال تتميز بالآتي :
● تظهر بوضوح إذا ما وضعت الأقطاب على الجزء الخلفي من الدماغ .
● تظهر مع غلق العينين وتختفي مع فتح العينين ، وكذلك مع زيادة التركيز والانتباه .
● يختلف شكل هذه الذبذبة من حيوان لآخر ولكنها قريبة للشبه نوعاً ما في معظم الثدييات بما فيها الإنسان ويعود كل ذلك بالطبع إلى عدد دوراتها المبين (٨ - ١٣) دورة في الثانية .

وتعود الآن إلى كيفية تسجيل هذه الذبذبات من الدماغ بواسطة الجهاز . يتم ذلك بوضع عدة أقطاب على فروة الرأس في الأماكن المختلفة من الرأس ، على الفص الجبهي والفص الجداري والصنغي والمؤخرى .

ما من عضو في الجسم إلا وله فعل وأثر يذل عليه .. فالعين أثرها الرؤية والأذن السمع والأنف الشم والقلب نبضاته لكن كيف نحس أفعال «دماغنا» التي ماهي إلا أفكار ومباعر وقرارات نحسها ولا نتحسسها . ونحن بدورنا يجب أن ننوه إلى أن الدماغ هو تلك الغدة الكبيرة التي تملأ الجمجمة وذلك للتفرقة بينه وبين المخ الذي ماهو إلا الجزء الامامي من الدماغ . لكن كيف استطاع العلماء تحسس فعل الدماغ من أفكار ومشاعر والتعرف عليها ورسمها في كل حالاتها المرضية أو العادية .

وللغرض في ذلك يجب أن تأتي بالقصة من البداية في عام ١٨٧٥ عندما استطاع العالم الإنجليزي «كاوثن» التوصل إلى موجات الدماغ وتسجيلها في الخطط والقروء والأرانب وذلك بوضع أقطاب كهربائية معينة على المخ مباشرة . ولكن لبساطة الطريقة والأجهزة المستخدمة فإن التسجيلات لم تكن واضحة بصورة يمكن دراستها وتحليلها والاعتماد عليها ولكنها في واقع الأمر كانت البداية والتي ضلعت على زناد فكر العلماء في هذا المجال حتى استطاع العالم النمساوي «هانز برجر» عام ١٩٢٩ تسجيل هذه الموجات في مخ الإنسان . وبعد ذلك تطورت الأبحاث واستمرت حتى تم عمل جهاز قياس يستعمل كل الأطباء لهذا الغرض وهو «رسم الدماغ الكهربائي» . وهذا الجهاز ماهو إلا تسجيل للنشاط الكهربائي لخلايا قشرة المخ ونيس للمخ بأكملة والتي يتم فيها ترجمة ونقل كل الاحاسيس والأفكار والقرارات الحسية والحركية . ومن الممكن تقسيم ذبذبات رسم الدماغ الكهربائي حسب عدد دوراتها في الثانية إلى : ذبذبات تأخذ أقل من ٤ دورات في الثانية وتسمى بالذبذبة دلتا .

ذبذبات تأخذ من ٤ - ٨ دورات في الثانية وتسمى بالذبذبة «بيتا» .
ذبذبات من ٨ - ١٣ دورة في الثانية وتسمى بالذبذبة «ألفا» .



● الجهاز المركزي العصبى (الى اليمين) ورسم توضيحي (تحت) النبوة الصرعية الكبرى على جهاز رسم الدماغ والملاحظ أن المريض يظل تحت العلاج لمدة ثلاث سنوات

يكشف الكذب.. يحدد الوفاة

الصعدي أو نتيجة إصابة قلبية بالرأس أو التهاب أو ورم ، وكذلك يصاحبها بعض الظواهر الاكلينيكية مثل الشعور بالقلق واضطراب في الجهاز الهضمي وقد يصاب المريض بحالة من الشرود قد تؤدي إلى تجوله في الشوارع وقد يصحبها صراخ أو بكاء وفقدان الذاكرة تماما لما حدث . وهنا يلعب رسم الدماغ الكهربائي دورا أساسيا في تشخيص هذه النبوة وللك تشابهها مع بعض الحالات النفسية والعقلية فيتميز رسم الدماغ هنا بظهور موجات بطيئة من النوع «دلتا» ذات حافة مسننة مشابية في الأطفال الصغرية ، وفي بعض الحالات من هذه النبوة يظهر شكل الرسم طبيعى دون تغيرات .

التخلف العقلى فى الأطفال

ولا يمكن الجزم في تشخيص وعلاج هذا المرض إلا بعد عمل رسم كهربائى للدماغ فقد يكون سبب هذا التخلف نبوة من نوبات الصرع والتي تتضح عند رسم الدماغ ، خاصة وأن بعض هذه الحالات تتحسن بعد علاجها بعقاقير الصرع .

بعض الأطفال حديثى الولادة من أمهات مصابات بمرض البول السكرى يكونون عرضة لبعض التشنجات والاضطرابات العصبية والعضلية وقد يكون السبب نقصا في مستوى السكر لديهم في الدم أو نقص نسبة الكالسيوم أو المغنسيوم أو أى سبب آخر . ويمكن التأكد من هذه الحالة بعمل رسم كهربائى لدماغ الطفل خاصة إذا تكررت هذه النوبات .

يساعد رسم الدماغ الكهربائى أيضا في

البقية من ٤٩

إبرة سريعة وعالية قد تصل إلى ١٦ دورة في الثانية في الاضطراب الموضوعية على الفصوص الجبهية والصغرية عكس الحالة العادية . والنبوة الأخرى تسمى بالنبوة الصرعية الصغرى أو الخفيفة وهي تصيب الأطفال من سن ٣ - ١٠ سنوات فقط وتتميز بفقدان مفاجيء للوعي لمدة وجيزة من ٥ - ١٠ ثوان ، وهناك بعض العلامات الاكلينيكية التي تصاحب هذه النبوة لدى الأطفال مثل ظهور شحوب في الوجه مع حركات سريعة في العينين من قفل وفتح العين وكذلك بعض الحركات في اليدين وحول الفم ويعود للمريض بعد هذه النبوة مباشرة إلى وعيه . ويظهر رسم الدماغ الكهربائى في هذه الحالات بظهور ذبذبات على هيئة شوكة عالية امام الاضطراب الجبهية والصغرية والتي تختفى فجأة بعد ظهورها .

اما النبوة الصرعية النفسية فليس لها سن معين وتحدث نتيجة نشاط غير عادى في الفص

على اختلاف في الشخصية . ففي دراسة تمت على بعض المسجونين وجد أن هذا النوع من الذبذبة يظهر لديهم في رسم الدماغ الكهربائى بوضوح تام - بعكس الأشخاص الطبيعيين حيث تظهر بنسبة ١٥٪ .

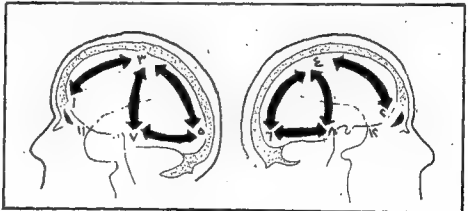
● النبوة بيتا : وهي تظهر فقط في حالات النوم العميق . ويجب تسجيل هذا أنه لا يمتد بأى تغيير في شكل الرسم الدماغى إلا بعد ثبات هذا التغيير في شكل الذبذبات في الرسم لمدة طويلة ، لأن شكل هذه الذبذبات متغير من فرد إلى آخر بل على مستوى الفرد باختلاف السن والحالة الصحية والنفسية .

ويستعمل رسم الدماغ الكهربائى في تشخيص الكثير من الأمراض الخاصة بالجهاز العصبى وكذلك بعض الأمراض العضوية أهمها الصرع ومضاعفاته .

الصرع

الصرع كما هو معروف اضطراب دوى في الايقاع للمخ نتيجة نشاط غير طبيعى لبعض خلاياه . والصرع ثلاثة انواع كل منها تسمى نبوة صرعية وكل نبوة تتميز بتغير معين في شكل الذبذبات .

فالنبوة الصرعية الكبرى لها دلالات وأعراض تعترى الجسم مثل التشنجات العضلية مع فقدان الوعي وتوقف حركات التنفس وظهور زرقة بالوجه وخروج رغائى من الفم والأفانج .. وكلنا نعرف هذه النبوة التي تصاحب أحيانا المريض بدون سابق ميعاد وعلى حين غفلة في الطريق العام .. وهي حقا خطيرة لأنها تجعل المريض فأقدا للوعي على الفور .. وإن كان بعض المرضى الذين اعتادوا هذه النبوة قد ميزوها ببعض العلامات مثل شعور المريض بتمثيل وتخدير في أحد الأطراف أو فقدان القدرة على النطق وتقلص في أحد الأطراف ويتميز رسم الدماغ الكهربائى في النبوة الصرعية الكبرى باضطراب شامل حيث تظهر الاضطراب «بيتا» و «دلتا» في الاطراف الامامية وتقل نبوية الموجة «لغا» وكذلك تظهر موجات على هيئة شوكة أو



رسم توضيحي لمناطق وضع الاضطراب على فروة الرأس والاضطراب هنا موزعة بطريقة ثنائية التمثيل .

النهر المقدس .. يشكو حاله

ورد النيل خاصة في موسم الصدة الشتوية .
الاستغناء بالشباب أثناء العطلات الصيفية
والاجازات .

تشجيع القطاع الخاص والشركات
الاستثمارية على الاستفادة من ورد النيل سواء
في تصنيع الاعلاف أو الورق .
وقد تعرض مجرى النيل في السنوات الاخيرة
الى مشكلة جديدة عرفت باسم التمدد على مجرى
وأراضي طرح النهر ولباسف الشديد لقد أصبح
حرم النيل مسرحا لتصارع عليه الجهات العامة
والخاصة لالتفاف بسطوحه بدون وجه حق ولم
تكثف هذه الجهات بحصار النهر وإخفائه عن
العيون بل قامت بردم آلاف الامتار داخل المجرى
لانشاء العديد من الشاليهات والاستراحات .
ويقترح لمواجهة هذه المشكلة اتباع الاساليب
التالية :

ضرورة التنسيق بين الوزارات والمصالح
الحكومية التي تتبعها الجهات التي قامت بالتدبير
على مجرى النيل وبين وزارة الاشغال العامة
والموارد المائية لتسهيل اجراءات عمليات إزالة
المخلفات والتعديلات التي ارتتبها .

توفير الاعداد الكافية من الجرارات
والسيارات اللازمة لإزالة آلاف الامتار التي
ردمها المقتصدون في مجرى النيل .
توحيد الجهات التي تتولى اصدار وبيع
التراخيص للمنشآت القائمة على شاطئ النيل .
ضرورة قيام أجهزة الحكم المحلي بدور أكبر
في حماية نهر النيل .

ومن الآثار الجانبية المتوقع حدوثها نتيجة
لبناء السد العالي هو احتمال حدوث تغيرات
جسيمة « نحر » اطراف » في مجرى النهر من
أسوان الى البحر المتوسط وذلك نتيجة لرسوب
كل أو معظم الطمي الذي يحمله النهر في حوض
الفران وعلى مسافة تزيد عن ٤٠٠ كيلو مترا
جنوب أسوان . ولقد دلت التجربة المصرية على
أن ظاهرة النحر تحدث بالفعل ولكنها تسير ببطء
لايشكل خطرا على المنشآت القائمة على النهر
 طالما ظلت التصرفات المنطقية من المد العالي
في حدود الاحتياجات الفعلية ولمناقشة هذه
المشكلة المتوقع حدوثها يجب عمل الاتي :

عدم اكمال أعمال القواية اللازمة للناظر
والمنشآت القائمة على النهر .
التوصل الى أفضل التصميمات الخاصة بأعمال
وقاية المنشآت القائمة على النهر ضد النحر
التضام .
انشاء عدد من الهدارات الواقية خلف القناطر
الحالية لحد من معدل النحر .
متابعة ورصد عملية النحر على الطبيعة .

اعداد :

محمد عبد العليم مصطفى

مراجعة

د. محمد يسري موسى

تطوير التشريعات الخاصة بحماية نهر النيل .
دعم شرطة المصطحات المائية
نشر الوعي العلمي بموضوع تلوث نهر النيل
بكافة وسائل الاعلام .
وتنتشر في مجرى النيل والترع الرئيسية
والمصارف أنواع مختلفة من الحشائش المائية
منها :
- حشائش تتواجد على جوانب المجارى المائية
- حشائش مائية منقرضة (غاطسة)
- حشائش مائية طافية .
ويترتب على انتشار هذه الحشائش أضرارا
كثيرة أهمها :
فقد كميات من المياه نتيجة عمليات التكهر
والنتج من سلوح هذه النباتات وقدر إجمالي هذا
القدر بحوالي ٣ مليارات متر مكعب سلوحيا .
انخفاض كفاءة شبكتي السرى والصرف
وعمليات الملاحة النهرية .
انتشار العديد من الأمراض خاصة تلبهاريسيا
والملايا حيث يؤدي انتشار نبات ورد النيل الى
خلق بيئة صالحة لتوالد قواقع التلبهاريسيا .
تغير صفات المياه من حيث الطعم والرائحة .
ويستخدم للقضاء على هذه الحشائش عدة
طرق أهمها :
- الطريقة البيوية والميكانيكية والكيميائية
والبيولوجية .
ويقترح لمواجهة مشكلة الحشائش اتباع
الاساليب التالية :
التوسع في المقاومة الميكانيكية والعمل على
زيادة أعداد الكراكات والقوارب .
التوسع في المقاومة البيولوجية والعمل على
زيادة أعداد مفترحات الاسماك التي تنتج أسماك
مبروك الحشائش .
التوسع في تصنيع المعدات اللازمة لنقص
وإزالة الحشائش مخنيا .
ضرورة التعاون بين وزارة الاشغال العامة
والموارد المائية ووزارة الزراعة واستصلاح
الأراضي .
الاعتماد على طريقة التجليات في القضاء على :

تشجيعا من « العلم » لشبابنا
ودفعهم الى مواصلة البحث
والتمعق في المجالات العلمية ..
ننشر في هذا العدد البحث الفائز
بالمركز الرابع في المسابقة
الاخيرة التي نظمتها أكاديمية
البحث العلمي .. وسوف نوالى
نشر بقية الابحاث الفائزة تباعا
بإذن الله في الاعداد القادمة

يعتبر نهر النيل المصدر الرئيس للمياه العذبة
في مصر ، ومصدر الثروة السمكية ، وتوليد
الطاقة الكهرومائية كما أنه يعتبر ممر ملاحيا يربط
مصر بالبحر ، ولقد كان المصري القديم - كما جاء
في الاثر - يفتخر بأنه كان بارأ بأبويوه ، وأنه لم
يلوث مياه النهر المقدس .
يمكن حصر مصادر تلوث مياه النيل في :
صرف مخلفات المدن والتي تشمل مجارى
المنازل والمباني العامة وغيرها وقد زاد تفاقم
هذه المشكلة الزيادة المضطردة في السكان .
صرف مخلفات المصانع بما فيها التلوث
الحرارى والمخلفات الاتعابية ويترتب على ذلك
ملح تهوية المياه نتيجة استهلاك الأوكسجين
للذباب فيها وقتل الكائنات الحية الدقيقة الى تعمل
على تفتية المياه وتسمم الاسماك .
صرف مياه الأراضي الزراعية الذي يمثل
خطورة حالية في حالة صرفه على مياه النيل
مباشرة حيث يؤدي ذلك الى رفع نسبة الاملاح في
المياه فضلا عن تلوث مياه النيل بالمبيدات
المحررية والتسموية السامة التي ترش بها
النباتات .

والمواجهة مشكلة تلوث مياه النيل يقترح
اتباع الاساليب التالية :
وضع الضوابط العملية والمستويات
المسموح بها من العناصر المختلفة في مياه النيل
تنظيم الرصد الدورى لنوعية مياه النيل
والترع الرئيسية والمصارف ومتابعة التفريغ
بها .

احكام الرقابة على نوعية المخلفات الصناعية
ومدى مطابقتها للمواصفات المتعارف عليها .
متابعة تخليق مياه الصرف الزراعى لتحديد
صلاحية إلقائها في النيل والترع الرئيسية لاعادة
استخدامها في الري .
الحد من استعمال المبيدات وعدم إباحة
استعمالها إلا لضرورة الملحة .
الاعتماد على عمليات التجديد والاحلال
بالمصانع .
(عده) تخطيط المجتمعات العمرانية الجديدة
في ضوء مايمكن توفيره من خدمات خاصة بمياه
الشرب والصرف الصحي .



القوة.. الزيفة!!

عندما يسقط الأبطال.. على صخرة المنشطات!! بن جونسون.. تناول «ستانوزول»

د. أحمد محمد عوف

(الاستيرويدات) ضمن برنامج تدريبه وهي نوع من الهرمونات ولما أُلغى عن هذه العقاقير للاستعداد لدورة (مونتريال) بكندا عانى من أعراض كثيرة وأصابه الاكتئاب وهبوط قواه الحيوية .

ومن المعروف أن المسابقات الامانيات (الشريقات) كن يرفضن في تناول عقاقير (الاستيرويدات) التي من أعراضها الجانبية زيادة سمك البشرة ولخبطه الهرمونات الانثوية لديهن لدرجة أصبح صوتهن خفيسا ولسى دورة (الولمبياد) ١٩٧٦ سئل مدربه عن سبب خفض أصواتهن اجاب : باتهن جئن للنباحه وليس للقاء .

وفي عام ١٩٧٤ اصدرت اللجنة الاولمبية قرارها باجراء التحاليل الطبية على الفرق المشتركة في الفورات الاولمبية للتأكد من عدم تناول اللاعبين لهذه العقاقير للمنشطة وخصوصا الذين يحصلون على المراكز الاولى.. وفي دورة (مونتريال) بكندا طردت اللجنة لاعبين من هذه



بن جونسون

المشاركين غشاشون وقد تعاطوا العقاقير المنشطة . وفي عام ١٩٧١ كان قد فاز اللاعب الامانى (اوى باير) بالميدالية الذهبية فى الممرقة ببطولة أوروبا وحطم الرقم القياس العالمى وأعلن فى تصريح له أنه اعتمد على

فى الوقت الحالى تجرى احدات دورة برشونة الاولمبية وكل الدول ذهبت للاشتراك فيها لا لمجرد التواجد فقط بل للفوز بالمراكز المتقدمة وتحقيق الذات.. وهذا دائما شعار الدول المتقدمة التى لاترضى عن الفوز بديلا !!

ولقد شاعت فى المباريات والمسابقات الرسمية ظاهرة تعاطى الابطال للعقاقير المنشطة والهرمونات والمخدرات لتحقيق الارقام القياسية والبطولات الزائلة جريا وراء بريق الميداليات الذهبية والفضية والبرونزية وسعيًا للتجوية باى ثمن وهذا ماجعل الاتحادات الرياضية الدولية والانابمية تصدر قرارات وقوانين تمنع اللاعبين من الغش الدوائى أو الخداع بتعاطى الابوية المنشطة أو المخدرات ومن يضبط تلقى نتالجه ويوقف هو ومدربه .

لكن رغم صدور هذه القرارات عام ١٩٦٣ إلا أن فى دورة ميونخ عام ١٩٧٢ اكتشفت اللجنة الاولمبية ان كثيرا من اللاعبين الدوليين

الدورة عام ١٩٧٦ وأوقفت بعض اللاعبين لمدة عامين وسحبت من الفائزين الغشاشين الميداليات التي منحت لهم واعطيت للفائزين التاليين لهم في الترتيب .

وفي أمريكا تفتت ظاهرة تناول الاطفال للعقاقير بشكل وبالي ملحوظ ولا سيما قبل دورة موسكو بحجة ان لاعبي المصكر الشرقي المشبوهي (وقتها) كانوا يملكون على هذه العقاقير تحت اشراف الاتحادات الرياضية هناك ولعبت المنافسة دورها في تفتت هذه الظاهرة رغم ان امريكا قاطعت الدورة احتجاجا على الغزو السوفييتي لافغانستان .

وفي عام ١٩٧٧ اصدر اتحاد الدراجات البلجيكي قرارا بوقف ستة من المتسابقين في سباق الدراجات هناك ومن بينهم بطلاه ايريدى هارترز وايدى ميركس لثبوت تعاطيهم للعقاقير المنشطة التي لاتشعرهم بالتعب او الازهاق العضلي في التتاليق .

أما في الألعاب الأمريكية عام ١٩٨٣ اكتشفت اللجنة المنظمة للدورة ١١ لاعبا تعاطوا العقاقير وفي دورة (لوس انجلوس) الاولمبية اكتشف عدد من اللاعبين الذين تناولوا العقاقير المنشطة ومن بينهم الفريق الألماني لكرة القدم مما اصاب مشجعي الكرة في ألمانيا بخيبة امل في فريقه القومي... وفي ماراثون نيويورك استبعد عدد من العدائين الذين تناولوا هذه العقاقير وفي عام ١٩٨٧ استبعد (مارك لوبينز) الفضل الرياضي الفرنسي لانه اعترف بتناوله هذه العقاقير أثناء التدريب وقبل المباريات .

وفي بطولة (روما) عام ١٩٨٧ حلق بن جونسون رقما قياسيا في ألعاب القوى بفارق عشرة اجزاء من الثانية مسجلا ٩.٨٣ ثانية في سباق الجري (١٠٠ متر) واعتبر اسرع رجل في العالم وفي دورة ميونخ سجل رقما اعجابيا جديدا ٩.٧٩ ثانية الا انه اكتشف بالتحاليل الطبية انه كان يتناول دواء (ستيروئول) المنشط وقد اطلقت عليه الصحافة ووسائل الاعلام وقتها (سوبرمان) سول لكن اكتشفت اللجنة الاولمبية غش بن جونسون وأوقفت لمدة عامين عن اللعب وسحبت منه الميدالية الذهبية وانفى رقبه وسلمت الجائزة للعدائي الثاني كارل لوس واعتبر رقبه ٩.٩٢ ثانية رقما اولمبيا جديدا وصحبا وفي نفس الدورة انسحب الفريسي المجري لرفع الاثقال عندما اكتشف ان البطل المجري كالمان سنيجر وزميله اندرو شاني قد تناولوا عقاقير استيروئيدية ومنشطة واكتشف بعدها ثلاثة اخرين من نفس الفريق وما جعل الاتحاد الدولي لرفع الاثقال يصدر قرارا بوقفهم لمدة عامين ولو عادوا ثانية سيوقفهم مدى الحياة وفي نفس الدورة انسحب الفريق البلغاري لنفس السبب لان البطوليين البلغاريين متزوجا اليكس وجوييتشيف تناولوا هذه العقاقير المنشطة ومنع الفريق البلغاري من الاشتراك في مسابقات حمل الاثقال الدولية لمدة عامين لهذا السبب .

النتيجة

إدمان - ارتعاش الأظ فقدان الشهية - التهاب الكبد -

كيف تجرى الاختبارات المعملية ؟

استطاعت أجهزة التحاليل الطبية المتقدمة والتي تستخدم في الدورات الاولمبية الدولية

والاقلية الكشف عن هذه العقاقير بسهولة وذلك باخذ عينات من بول اللاعبين الذين يهوزون بالبطولات او المراكز الاربعة الاولى في المصابقات النهائية مع اخذ عينات عشوائية من

قبل اشتراكهم في المباريات والمسابقات الدولية

عقاقير الرياضيين

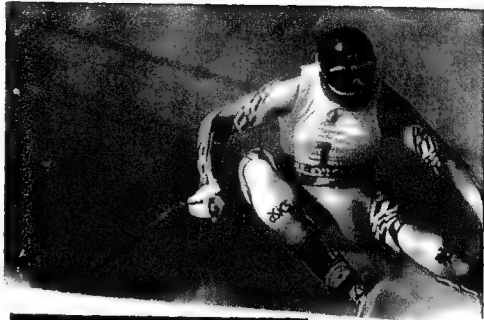
في الملاكمة يتعاطى الملاكمون العقاقير المخدرة كالكوكاين او الهيروين حتى تجعل الملاكم لا يشعر بالضربات ويعتقد انها تنسب قوة وجدة لتسديد اللكمات لخصمه واكثر الممرفين في تعاطي المنشطات يتناولون دواء (الامفيتامين) ومشتقاته وهو من المخدرات ويحظر بيعه واكثر لاعبي كرة السلة يتعاطونه لانه يسبب ثقة بالنفس وقوة وسرعة كما ان لاعبي كرة القدم يتناولون هذا العقار ولا سيما لاعبي خط الهجوم والدفاع لانهم يبدلون جهودا مضنية اثناء اللعب إلا أن هذه الامفيتامينات قد تسبب نزيفا في المخ.. وبعض حاملي الانتقال يأخذونها وكثيرا مايسقطون مشددا عليهم في الحيلة وتقلبهم سيارات الاسعاف لتوقف قلوبهم وقد يدخلون غرف الانتعاش .

وفي ألعاب القوى والسباحة ورفع الاثقال تلعب (الاستيرويدات) وهي شبه هرمونات.. على زيادة حجم العضلات وتقويتها واكساب اللاعب قدرة على اللعب وتحمل الازهاق والتعب . وفي الملاكمة يستعمل اللاعبون مدرات البول قبل الوزن ليقفوا اوزانهم وهذا يتبع مع المصارعين ورافعي الاثقال ولاعبي الجودو ولشخص في اوزانهم الحقيقية . وفي الجمباز يستخدم اللاعبون الهرمونات للحفاظ على مرونة اجسامهم وصغر حجمها . وفي الجري يستخدم عقار (ستانوزول) لبناء الجسم وزيادة حجم العضلات . وبعض اللاعبين يسمعون لاقبال من ايام المسابلات والعضلات والروماتيزم ولذا يسمعون الكورتيزون ومشتقاته

فهذه الانوية سلاح ذو حدين لانها تصيب اللاعبين بالامان والارق والرعشة في الاطراف والقلق والتوتر والشنجات العصبية وارتفاع ضغط الدم وسرعة ضربات القلب وفقدان الشهية والهزال واصابة الكبد بالتهاب كبدي وبالي والتأثير على الاعية الدموية . وقد اودت هذه العقاقير بحياة عشرات الرياضيين الدوليين ومن بينهم (توم سيمسون) بطل سباق الدراجات في دورة فرنسا عام ١٩٦٧ ولاعبة الجودو الالمانية (بيرجت درسيل) احد أبطال دورة الاعساب الاوروبية عام ١٩٨٦ ..

ويعتقد بعض الرياضيين المشهورين ولا سيما لاعبي البيسبول للعبة الشعبية في امريكا . يعتقدون أن الكوكاين يساعدهم على التركيز اثناء اللعب ورمي الكرة بعنف وقوة . هذا عرض سريع للعقاقير المنشطة والمخدرات التي يستعملها اللاعبون

فهل ستظهر فضائح جديدة في دورة برشلونة ١٩٩٢؟؟



طاف - توتر أراض القلب!

التحليل الثاني على العينة الباقية. وفي عام ١٩٨٨ اعلنت اللجنة الاولمبية أن فرسا من المحللين سوف تتركز التحليلات على اللاعبين في دولهم واخذ عينات لتحليلها ولا سيما

بقية اللاعبين والفرق المشتركة.. وتوضع كل عينة في الثاين الاول للتحليل والثاني في حالة اعتراض الفرق او اللاعبين على نتيجة التحليل ولللاعبين والمدربين والاماريين الحق في حضور

فى مستشفى دمهور التعليمى :

المولود الجديد ..
ورم، يـيـزن
١٥ كيلو جراما!!



● الدكتور
عبدالله السعيد
الخصائى
الجراحة يحمل
الورم

● المريضة
بعد إجراء
العملية
ويجوارها
الدكتور عبدالله
السعيد والدكتور
حمدي جاب الله
يتابعان الحالة .



البريتونى .. كما تسبب فى تأخير الحمل لانه كان يضغط على الرحم .

وقال إن الورم يتكون من جزء مسطوح وآخر متحوصل بداخله سائل دموى ومثل هذه الأمراض تعتبر من الحالات الباثولوجية التى تنشأ نتيجة إصابة خلايا المبيض بالتهيج ، ولا يمكن التحكم فى مثل هذه التهيجات .. ومن النادر أن يصل وزنه الى مثل ذلك الوزن الكبير . وحتى الآن لم يتم التوصل إلى الأسباب التى تؤدى للتكاثر غير الطبيعى بخلايا المبيض .

ثم كانت المفاجأة .. حيث اكتشف الدكتور حمدي جاب الله عدم وجود حمل وكشفت الأشعة التليفزيونية أن الزوجة مصابة بورم فى المبيض الأيسر ، وتم استدعاء د. عبدالله السعيد أخصائى الجراحة العامة بالمستشفى لإجراء جراحة عاجلة .

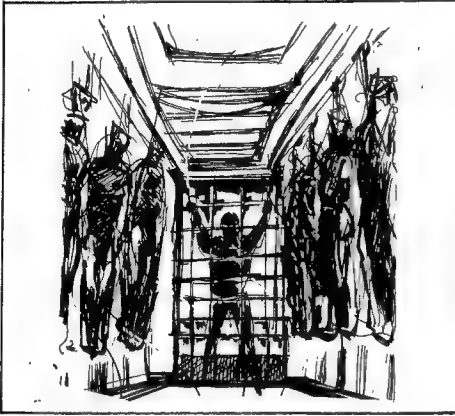
قال الدكتور عبدالله إن الورم الذى يبلغ وزنه ١٥ كيلو جرام كان يملأ تجويف البطن ويمتصفا بالأمعاء .. مما كان يشكل خطورة تتمثل فى حدوث السداد المعوى وانفجار بالسفشاء

كتب - كرم قنطوش :

فى مستشفى دمنهور
التعليمى ، تم استئصال ورم وزن
١٥ كيلو جراما من بطن سيدة من
قرية « الصوانع » .

وكانت هذه السيدة قد ذهبت قبل ٩ شهور إلى أحد الأطباء والذى أكد لها إنها حامل .. وبعد مرور فترة الحمل لم تظهر عليها أعراض الوضع ، وعندما طال بها الانتظار توجهت إلى المستشفى

ابتسامة الموت!!



بإجراء عملية استئصال القلب .. عطنئذ .. أصبح القاتل من الوجهة الرسمية .. ميتا .. إنتقل القلب على الفور .. صر أنبوية متسعة من البلاستيك إلى التخزين .. ثم أخذ الطبيب الآلى .. يشرح جسم القاتل بطاية فائقة .. وأخرى المخ البشرى بدقة من أشعة جاما المركزة .. وحفظ الرماد .. لكى يتم دفنه .. فى الحجرة الخاصة بحفظ رماد القتل الموتي .. لما باقى أجزاء الجسم .. والتي كانت على شكل قطع مسطحة .. أو كتل دقيقة .. أو طويات بسمك الورق الرقيق .. أو أجزاء طوية من الإصماد والأرددة .. فقد نقلت كلها للتخزين فى تلك الأجزاء البشرية الخاص بالمستشفى .. وكل من هذه التوحدات والأجزاء يتم أعدادها فى هواء منقى من أى تلوث .. وتعبأ وتختلف وتحفظ فى عبوة شحن مفرغة من الهواء .. مصنوعة من البلاستيك المقوى بألياف كربونية لتلبية أى طلب فورى .. حيث يتم شحنها بالطائرات الصاروخية إلى أى مكان بالعالم .. فى خلال فترة لا تزيد على ساعة واحدة .. لمساعدة الأطباء الأليين فى تركيب هذه الأعضاء البشرية .. لمن يحتاج إليها من المرضى .. وهذا يكون من شأنه إنقاذ حياة عدد من الأشخاص .. أكثر مما قضى عليهم القاتل .. وهكذا يحقق الإعدام .. الآلى .. أهدافه ..

تأليف : ر عوف وصفي

القلب للنضه مرة أخرى .. بواسطة الصممة الكهربائية .. لهذا .. ومن الوجهة الرسمية .. اعتبر القاتل .. حتى هذه اللحظة .. أنه لا يزال على قيد الحياة ..

كان الطبيب الآلى .. عبارة عن روبوت متطور .. بالإضافة إلى مجموعة من أجهزة الليزر التي تعمل بهام ثنائي أكسيد الكربون .. ومعدات طبية أخرى .. وعندما وصلت درجة حرارة سائل التجمد إلى ١٩٩٪ درجة مئوية تحت الصفر .. بدأ سير ناقل الحركة .. ووضع عليه جسم القاتل بعد تجميده .. أجرى الجهاز الأول المثلث الشكل .. عدة تشرجات فى صدره .. بواسطة أشعة الليزر .. التي تستخدم كمشرط حرارى .. نظرا لتقابلية هذه الأشعة لامتصاص الماء الذى يشكل حوالى ٨٠٪ من الأنسجة الخلوية فى الجسم .. مما يؤدى إلى التبخير ويساعد على شق الجلد .. وأيضا تكال أشعة الليزر من كمية الدماء المغفوقة .. لأن الحرارة العالية تساعد على وقف النزيف .. ثم قام الطبيب الآلى .. بمهارة وكفاءة كاملتين ..

قام الكمبيوتر الضخم .. فائق القدرة .. بإصدار الأمر بالقبض عليه .. ثم وجه إليه تهمة القتل .. وحاكمه .. وأدائه .. وأصدر عليه الحكم بالإعدام .. لكنه لم يحدث قبل القرن الثاين والعشرين إن كان الموت ينفس بهذه الطريقة الغربية .. فقد بلغ الإنسان ذروة تقدمه العلمى .. واخترع أسلوب الإعدام .. الآلى لصالح البشرية ..

[١]

نقل القاتل بعد تخديره إلى غرفة الصليات .. وقام الطبيب الآلى برقمه عن السعفدة المعينة .. وأدخل فى فمه جهاز صغير للتنفس .. يحتوى على غاز الأكسوجين المركز .. ثم أسقط جسم القاتل ببطء شديد .. فى سائل التجمد .. غاز النيتروجين السعال .. وبينما كانت درجة الحرارة تنخفض بسرعة .. أخذ الطبيب الآلى يحقنه بمادة لتجفيف الأوعية الدموية .. وهبطت درجة الحرارة نحو نقطة التجمد .. أخذت ضربات قلب القاتل تتباعد .. وأخير .. توقف قلبه تماما عن الخفقان .. غير أنه كان من الممكن العمل على إعادة استئناف



كانت الزنزانة مريحة .. وصغيرة .. ومبطنة .. ثلاثة من الجدران الاربعة .. حارة عن مجرد قضبان سميكة .. مغطاة باللادان السيلكونية .. أما الجدار الرابع .. المطل على خارج المبنى .. فكان من الاسمنت المكوى بالصلب .. وللمرة السابعة في ذلك اليوم .. حاول السجين القتال .. أن يمسك بجزء من قضبان الزنزانة في قبضته محاولاً نزاعها .. فقد كانت تبدو كملسم وسادة من المطاط الاسفلجي .. ولكن كان لها قلب سميكة من الصلب والكربون .. ولم ينجح أبداً في نزاعها من مكانها أو تمزيقها .. فعندما كان يجذبها .. كانت ترتعد إلى مكانها .. بمرعة .. وتعود إلى حالتها الأولى .. على شكل إسطوانة كاملة الاستدارة .. دون أن يصيبها أي شيء ..

انتشر اللذان الاسود الخالقي .. وربد الحارس بلا حراك أمام قضبان الزنزانة عبر للردفة .. حاول السجين الأول استمجام قوته .. ليرفع نفسه من فوق الارضية .. وسمع شخصاً ما يئن .. ثم تعالي صوت الاتين .. متحولاً إلى صراخ مكتوم .. وكان الهوام محملاً بفشار الاسمنت .. ورائحة البلاستيك المحترق .. شعر بالصدمة تتجدد في وجهه .. نهض السجين الأول قائماً .. كانت الدماء منتشرة كالزيت الاسمر على كل سطح واجه الانفعال .. حاول قدر استطاعته أن يبحث عن السجين الثاني .. ولكن لم يعثر له على أي أثر .. فيما عدا ثقبا كبيراً في الجدار المطل على خارج المبنى .. لابد أنه كان يلف هناك .. ملاصقاً للجدار ..

عندما انفجرت القنبلة .. ومزقته .. كان الثقب في الجدار من الاتصاع .. بما يكفي لأن يتمكن السجين الأول من الزحف خلاله .. ولكنه كان في زنزانة السجين الثاني .. نظر إلى القضبان بعد أن تزع عنها الانفعال غطاء اللذان السيلكونية .. ولم يخلف وراءه سوى قطعة طويلة رفيعة .. من الصلب الرمادي الداكن .. تناول السجين الأول أن يعصر نفسه .. ليتحضر بينها .. ويبلغ من خالتها .. وكانت القضبان تصدر ما يشبه الازيز .. وهي تهتز .. وجد نفسه قد وقع في غمار صراع بين رعيه المتصاعد .. وبين تلك الاصوات التي بدأت تتصاعد في السجون .. صفارات الانذار .. تحركت القضبان قليلاً مع محاولاته البائسة .. وهاهو ذا الآن قد عبرها .. وأصبح في داخل زنزانة السجين الثاني .. إنجه إلى التشبب الكبير .. وأخذ رأسه .. من خلاله .. ونظر إلى أسفل .. بدا الطريق بعيداً جداً .. بما يكفي ليجعله يشعر بالدوار .. فقد كان السجون في أعلى ناطحة

سحاب .. في أطراف المدينة .. دقيق السجين الأول النظر .. فوجد مساحة خرسانية ملصاق .. تنتشر بها .. نوافذ كبيرة .. ولم يكن هناك أي وسيلة .. أو طريق للوصول إلى تلك النوافذ .. وفتحها .. أو حتى كسرهما .. واتحاهما .. بلغت أصوات صفارات الانذار .. حدا مرعباً .. بدت كالصواعق الصوتية التي كانت أن تتزعزع منه إرادته .. وكان من الممكن أن يكون قد فقد الوعي .. لو أن رأسه كان في الزنزانة .. مع باقي جسمه .. كانت حافة السطح على بعد أقل من متر .. فوق رأسه .. ولم يكن في استطاعته أن يصل إلى أحد من ذلك ..

بدأ يذبح للخروج من فتحة الزنزانة .. سواء فاز أو خسر فلان يتمكنوا من الاستحواذ عليه .. لغرض التفتيش في تلك الاعضاء البشرية .. كانت حركة وسائل النقل في الاسفل من الشدة .. بحيث يمكن أن تسحق كل جزء سليم من جسمه .. جلس على حافة الفتحة .. بينما كانت ساقاه ممتدتان داخل الزنزانة لحفظ توازنه .. وأخذاً يذفع بصدرة نحو الجدار وعندما أحس بأنه متوازن فعلاً .. مد ذراعية المرتعنتين في اتجاه السقف .. ولكن بلا فائدة لذلك فقد جعل أحد ساقيه تحته .. وألقى الساق الأخرى ممتدة .. ومتصلة .. ثم الذفع بكل قوته .. أظفقت يده على حافة السقف .. بينما بدأ في السقوط ..

صرخ من الصدمة .. ولكن الوقت كان قد فات .. فقد كان سطح مبنى السجن يتحرك .. قبل أن يستطیع التخلص منه .. تعلق بشدة بالسقف .. وظل يتأرجح ببطء جنة وذهاباً .. أعلى فراغ خاو .. بينما كانت الحركة تتقلبه بعيداً .. إلى مبنى آخر .. مكتوب عليه بحروف كبيرة .. مضنية تلك الاعضاء البشرية .. على مدى العائدين الآخرين من القرن العشرين .. أمكن إنقاذ العديد من الرجال والنساء والأطفال ..

المصابين بأمراض في الكلى .. وذلك عن طريق كلى مزروعة .. مأخوذة من أشخاص اصحاء .. وكان هناك نظام تصنيف ذي تدرج يبلغ مائة نقطة .. لتحديد مدى التوافق بين تلك الكلى .. وأولئك الأشخاص من الناحية السيلولوجية .. حتى يمكن الحكم مقدماً .. إلى أي مدى سيكون نجاح عملية الزراعة .. التي يجمع القيام بها .. وذلك قبل القيام بنقل الكلى .. أو زراعتها .. ثم أصبحت عمليات زرع العيون شائعة الاستخدام في العالم كله .. ذلك كان من الممكن لأي شخص ينوي أن يهب عينه .. أن يتعهد بذلك .. في وصيته .. على أن تجري العملية الجراحية بعد وفاته .. وهكذا يمكن إنقاذ بصر شخص آخر .. كما أمكن زراعة العظام البشرية .. بشرط أن تتلف أولاً من المادة العضوية .. وهكذا كانت الأمور تجري حتى نهاية القرن العشرين .. وبحلول عام ٢٠٤٥ ميلادية .. كان قد أصبح من الممكن تخزين أي من الاعضاء البشرية .. لمدة معقولة من الزمن .. أما في القرن الثاني والعشرين .. فقد أصبحت عمليات زراعة الاعضاء البشرية سهلة للغاية .. بل وروتينية .. وساعد على ذلك .. الاستعانة بأشعة الليزر التي تطلق الحد من فرص النقل الجراحي من المناطق المصابة إلى الاعضاء السليمة المحيطة بمكان الجرح .. أثناء عملية الزراعة .. بالإضافة إلى سرعة إغلاق الجرح بعد العملية .. وبأقل تنويه ممكن للحد .. وكل الأشخاص المحترضين يوصون ببقائهم أو رفاتهم وأعضائهم .. أي بنوك الاعضاء البشرية .. وكل الأشخاص المحترضين يوصون ببقائهم أو رفاتهم وأعضائهم .. أي بنوك الاعضاء البشرية .. ثم تمت موافقة عالمية على أول قانون .. لبنوك الاعضاء البشرية ..

وهكذا أصبح في استطاعة أي شخص محكوم عليه بالإعدام .. أن يعرف أن موته من شأنه إنقاذ أرواح آخرين غيره .. ولم يعد صحيحاً أن

الاعداد .. لا يخدم غرضاً نبيلاً .. على الأقل في القرن الثاني والعشرين ...

[5]

كان سطح مبنى السجن يتحرك بسرعة تبلغ حوالي عشرة كيلو مترات في الساعة .. وكان أسفله .. لم يلاحظ أي من المشاة .. بعد المسافة .. بل يحضر ظيور اليوم .. التي كانت قد بدأت لتوها جولتها الليلية .. لم تلق الكتيبة اهتمام .. كان السجن مغلقا من الشرط العسكري للمعينة .. ويركب الافرنجيز أسفل قبة المتارحيتين .. لم يكن عرض الافرنجيز بالمتوسط .. وكان أسفل عقبيه بحوالي المتر .. وأدرك أنه إذا لم يقدّر المسافة جيداً فسوف يتهاوى إلى الطريق الذي يوجد الأمتار ..

كتم أنفاسه .. وسقط .. وعندما لامست
المسك بحافة إطار أقرب نافذة ..
بمسبب قوة الصدمة .. ولكنه حفظ توازنه ..
وسقط .. وبعد عدة لحظات طويلة .. تم
التكاسن مرة أخرى .. كانت الساعة تقترب
من الساعة العاشرة مساء .. ولم يكن المني مهجورا
من الضوء ينبعث من معظم النوافذ ..
هذا .. إلى الة الضوأة .. كانت تلمس ..

حاول أن يبقي بعيداً عن الضوء .. بينما كان يحاول إخلاص النظر إلى الداخل .. كانت النافذة التي تعلق بها خاصة بأحد المكاتب .. التي كان خاويًا .. أيقن السجين أنه في حاجة إلى شيء ما .. يمكنه أن يفلح حول يده لكي يتسنى له كسر زجاج تلك النافذة .. ولكنه لم يكن مرتكباً سوى سيرة السجن .. التي هي عبارة عن قطعتين من الصوف الأصفر .. وزوج من الجوارب القطنية .. حسناً .. لا يمكن أن يكون شكله أكثر متانة للنزق .. مما هو عليه الآن .. لذا فقد قرر أن يخلع سيرة السجن .. ولكن في حال شديد حتى لا يسقط .. فخلعها برف جزءاً منها حول عنقه اليمنى .. وضرب بها زجاج النافذة .. بكل قوته .. كاد ذلك أن يقطع يده .. وسبب له الإحدا مريحة .. وأجس بعضنا متصبلياً من أمامه .. الأتم .. وأدرك حاساً .. وبفرحة غامرة .. أنهم سمحوا له بالاحتفاظ بساعة يده .. وخاتمة الماسي .. قام بمرس دائرة على الزجاج يده اليسرى .. بالاستعانة بخلعته .. وأخذ يضبطه بقوة .. ويضرب مرة أخرى بيده اليمنى .. لا بد أن يكون هذا زجاجاً .. فلو كان مصنوعاً من البلاستيك المقوى .. فإنه سيكون قد قضى عليه .. لميع طالمه ..

كسر الزجاج بالفعل في مكان الضغط .. على
بل دائرة تكاد تكون كاملة الاستدارة .. وكان
يه أن يكرر ذلك ست مرات .. قبل أن يتسنى
تحة أن تكون متسعة بما يكفي .. لكي يمر من
لها إلى الداخل .. تصعب عرقه وغطى

وجهه .. وأحس بمذاق الملح في فمه .. ولكنه
ابتسم .. بينما كان يخطو الى الداخل .. ممسكا
بمئذاة المسجون ..

ولأن .. فإن كل ما يحتاج إليه .. مصعد ..
فمن الممكن أن يقضي عليه رجال الشرطة
الابنيين .. بمجرد أن يلحقوه في الطريق ..
من ثمة بقعة السجن المميزة .. إذن فعليه أن
يجتنب عن ..

وخرج الدراج المكعب .. باهتاً عن أبي
عالم .. هذه الحجة

الأراج...
الاصول...
م...

فاه
سدا
خا

السنه بمناه

جیل بیتارام ضریہ کی عین
الدامیہ .. جعلتہ بجمہ مکانہ الحظاہ .. قبل ان

يسقط فوق الارضية .. دون حراك .. خلع سترة
السجن .. واستبدل بها رداء الرجل الضخم .. ثم
مرة ، متجاوزا الجسم الممدد .. خارجا على الفور

كان المصعد ما يزال في نهاية الردهة ..



The diagram shows a rectangular domain. A horizontal line segment is labeled 'x' and a vertical line segment is labeled 'y'.

وأبوابه مفتوحة .. خطا السجين إلى داخله ..
وضغط على زر الدور الأرضي .. شعر بأنه على
وشك أن يقف الدوعى .. ولكنه تحامل على
نفسه .. ولثرت فترة بلقنظ أمامه .. جهد
وعندما انفتح باب المصعد .. كانت تلقف أمامه
مباشرة الخارج .. فتاة طويلة القامة .. ذات
شعر جميل .. وبدا معه وعيناه خاليتين من أى
تعبير .. تماما مثل كل الذين يلقون في انتظار
المصعد .. ولور انفتاح الباب .. اندفعت الدخال
مباشرة إليه .. بينما كانت تتنمط به يسما
مباشرة .. وهى تدار لها لتلحظ بالمرآة ..

مصابي آخر .. فقد منع الدرج منذ زمن طويل ..
كان عليه أن يصل إلى الدور الارضي .. الذي يعلم

هذه الأعضاء البشرية .. لنيل خطته ..
 .. وصل أخيراً .. إلى أحد مستودعات
 الأعضاء البشرية .. كانت الحجرة

.. ملينة بأسرها بخزانات زجاجية ..
تفادعها إلى السقف .. مرتبة في شكل
ها غاز النيتروجين المسال .. ذو اللون

في درجة تبلغ ١٩٦ درجة مئوية
وكانت تحتوي على الاعضاء
أخذ يتطلع إلى الخزائن مرتعا ..

يتطلع إلى الخزائن مرتاعا .. كان المشهد
مؤثرا .. يمزق نياط القلوب .. تؤثرت
عضلات وجهه .. وارتفعت بذاه .. كاد كل عصب

ان اعمى اب جسمه .. ان يقلل من مكانه .. كان
 حيا ان يقلل واقفا .. دون ان يفعل شيئا ..
 وجهه شديد الامتقاع .. ثم اخذ جسمه

يتماول .. ويتطاوح .. فقد بدأ يشعر ..
بالنعاس .. لابد أنهم قد وضعوا العديد من
الاجهزة .. التي تبعث الغازات المخدرة .. مثل

الاثير .. والكولرو فورم .. وأكسيد الازوت ..
كوسيلة لحماية مستودعات تخزين الاعضاء
البشرية حتى لا يشعر من يدخلها بأى توتر .. أو

انفعال .. بل يحس باسترخاء وتقدير ..
ولامبالاة .. وربما فقدان للوعي .. ثم سمع
صفارات الإنذار .. وبدأت أرضية السلاط

الصلبة .. تهتز تحت قنميه .. وشعر بخير
يسرى في عضلاته .. ونوع من الهلادة .. وعدم
المبالاة .. ولكنه تعالك نفسه .. ليتفد ما جاء من

أجله ..
 فمع مرور الوقت .. سوف يقتحمون
 المكان .. ويصلون إليه .. فحجب أن يكون لديهم

سبب لكي يقتلوه من أجله .. فيجب أن يكون
لديهم سبب لكي يقتلوه من أجله ..
كانت الخانات المتعددة الإوجه .. مصنوعة

من البلاستيك المقوى باللياف الكربون .. وليست
من الزجاج .. نوع خاص جداً من البلاستيك ..
فمن أجل الحصول على بون اثارة أي تلف ناتج عن

السلام بين الاعداد التي لا تحصى .. من

العلم ٣٧

البقية - ص ٤٧

تسديم × جديس

العين السحرية

■ ظل عالم الكائنات الدقيقة أو الميكروبات طوال الأربعة الفأرة فى طى الخفاء .. وكان الطعام لأعرفون من أمره شيئاً .

كما كانوا يعتقدون أن ظهور الأمراض الوبائية من فعل السحرة والمشعوذين أو نتيجة لتكبير الأرواح الشريرة .. التمسى تتلمص أجساد المرضى .

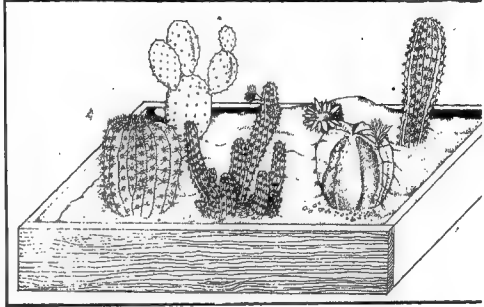
أو أنها تنتج من الهواء الفاسد الذى ينبعث من البرك والمستنقعات أو غرس ذلك من الأسباب التى لا تمت بصلة إلى حقائق الأمور .

■ ولم يستطع الطعام والباحثون الوصول إلى هذه الحقائق إلا بعد إختراع المجهر فى النصف الثانى من القرن السابع عشر الميلادى .

■ فلا يستطيع الطالب الذى يرغب فى التخصص فى العلوم الطبية أو البيولوجية .. فى يومنا هذا أن يبدأ هذه الدراسة دون التعرف على المجهر أو الميكروسكوب .

وكلمة ميكروسكوب اشتكت من كلمتين وهما : «ميكرو» بمعنى دقيق و «سكوب» بمعنى الرؤية لذلك يكون الدرس الأول الذى يتلقاه داخل المعمل حول هذا الجهاز الرائع الذى يفتح أمامه نافذة بعيدة من العلم والمعرفة .

ويكون المجهر لمثل هذا الطالب المبتدئ كعين السحرية التى يستطيع بواسطتها أن يتكلم طريقه فى عالم مجهول لا تنفذ إليه العين البشرية مهما أوتيت من قوة وإحكام .



إنع يسه

صحراء صفيرة

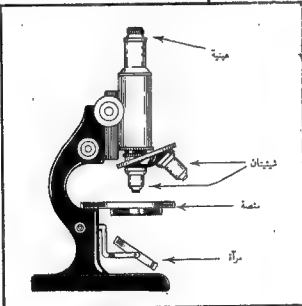
أصنع صحراء صفيرة بنباتاتها الصبارية .. إنك تحتاج لهذا الأمر صندوقاً كبير غير مرتفع الجدار .. أملاه حتى ملتصقة بخلط يتكون من جزء من الرمل .. وجزءين من خلط للتربة .. ويمكن الحصول على مجموعة متنوعة من الصبار الصغير بسهولة لزراع هذه النباتات فى خلط الرمل والتربة وتحفظ فى مكان دافئ .. ويعرض لضوء الشمس الوفير والصبار لا يحتاج إلى كثير من الماء خاصة فى الشتاء .

نباتات أكلة الحيوانات

نبات الكوبرا !!

* توجد النباتات أكلة الحيوانات فى بضعة مجاميع أو رتب محددة من المملكة النباتية زهم أنها كلها تتبع أعلى الأقسام النباتية .. وهو قسم مفطاة البذور أو النباتات الزهرية ..

* من أمثلة النباتات أكلة الحيوانات .. الدارلنجنونيا .. وهو نبات أمريكى معروف فى كاليفورنيا باسم «نبات الكوبرا» لأن الناس كانوا يتصورونه شبيهاً بهذا الثعبان .. وألقب فيه من نوع الزق .. إلا أنه كبير جداً يبلغ طولهُ ٦٠ أو ٩٠ سنتيمتراً ..



تلوث ذرى ..

* يقصد بالتلوث الذرى .. إنتشار الإشعاعات الذرية .. فى الفضاء بعد إنفجار القنبلة النووية .. أو حوادث انفجار المفاعلات النووية .. وهى إشعاعات ذات خطر على الإنسان تمتصها الأجسام .. لاسباب الأتربة المتطايرة التى تصبح خطراً على الذين يتعرضون لها .. فى الفضاء .. أو بواسطة هواء التنفس أو الغذاء الملوث الذى يتناولونه .. وتمتد أثارها إلى الأضرار بكل مكونات البيئة والإنسان ...

* تعرف المنطقة التى تنتشر فيها الإشعاعات الذرية بمنطقة التلوث الإشعاعى ... ويقولف حجم المنطقة على وزن القنبلة وعلى نوع الانفجار فكلما زاد الوزن كلما اتسع نطاق التلوث بالإشعاعات المباشرة الناتجة عن التساقط الذرى .. وبلى تلك التأثير بطريقة غير مباشرة بواسطة الأمثلة الملوثة وغيرها ..

* تستخدم لكشف التلوث الذرى أجهزة خاصة ومتطورة منها جهاز فردى وجهاز معدل الإشعاع .. ويركز العاملون فى هذا الميدان ملابس وكمامات وأقنية تحمى صاحبها من الغبار الذرى وتبدأ إجراءات الوقاية بالذئب يصدر من إدارة الأمن المختصة لإبعاد المواطنين عن المنطقة الملوثة ..

* يتم إغلاق المنطقة الملوثة المنكوبة لمنع إمتداد التلوث إلى جهات أخرى .. ثم إزالة آثاره بالنسبة للأفراد بالملاجئ الطبي وبعض التدابير الصحية كالأغستال واستبدال الملابس التى يحتفل تلوثها بالإشعاع ..



جهاز التنفس «اس ١٠» (510)

الادغال ١

* الادغال ومفردهما «دغل» توجد فى الاماكن التى يكون الطقس فيها حاراً جداً .. ورطباً على مدار السنة .. وفيه تنمو الأشجار والنباتات بدرجة كثيفة جداً .. بحيث يصعب أن تشق الطرق فيها للسير خلالها ..

* ادغال الاسازون تغطي مساحة تقربى مساحة قارة أوروبا البالغة ١٠,٥ مليون كم .. وما فيها من أشجار يشكل ثلث ٣٣٪ من أشجار العالم كله ...

* بعض أنواع الخيزان قد ينمو فى اليوم الواحد ٩١ سم وقد يصل فى أقل من ثلاثة أشهر إلى ارتفاع ٣٠ متراً ..

* غابات العالم الاستوائية تزودنا بأشياء مفيدة ناهضة كثيرة منها أشجار الأبنوس والماهوجنى والساج والبلسا والسمط والبن والتكاكو والفلفل الأسود والفلفل الأبيض والموز والزنجبيل ...

قدرات

* المكتوب : يمكن أن يعيش لمدة عام بدون ماء ..

* خرطوم الفيل يحتوى على ٤٠ ألف عضلة مما يجعله قوياً جداً ..

* مناجد (أحد مصصن شربة - دقهلية

كيف تتخلص من حرارة الجو !!

* إذا أردت التخلص من الشعور بحرارة الجو .. تناول مشروباً ساخناً .. يؤكد العلماء أن المشروبات المثلجة تحدث إلتعاشاً وقتياً ثم تؤدي بعد ذلك إلى رفع درجة حرارة الجسم بعكس المشروبات الدافئة التى تؤدي إلى خفضها ويذكر العلماء أنه إذا تناولت مشروباً ساخناً فإنه يجعل الدم ينتقل من الجلد إلى المعدة لمواجهة الحرارة الزائدة التى طرأت عليها .. وبالتالي تتخفض حرارة الجلد .. ويصبح الطعام بأن تزيل قطع النسيج من المشروب المتنج عند تناوله .. كما ينصحون بتناول إبطاق السلطة الخضراء والحبوب فى أيام الحر ... لأنها تخفض الجسم وتخفض درجة حرارته !!!

أرغنست وذرهنورد

ابن الفلاح.. حول التراب إلى ذهب

١. د محمد جوهر

استاذ الكيمياء بجامعة الاسكندرية

وهو لمن العام الذي أصبح فيه استاذًا لكرسى الفيزياء بجامعة مأكبل بكندا .

في مولته بدأ التعاون العلمي الخلاق مع الكيميائي الإنجليزي فريدريك صودي الذي قدم الخبرة الكيميائية التجريبية في بحوثهما المشتركة حول خواص المواد المشعة . ومع صودي ، صاغ رذرفورد نظرية التحلل الإشعاعي . لقد افترض فرضًا جديدًا تمامًا ، وهو أن مصدر الإشعاع هو تحلل الذرة نفسها أو تلكها حيث تنبع الذرة المشعة نوعين من الإشعاع ، سمي أحدهما «أشعة ألفا» والثاني «أشعة بيتا» . (هناك نوع ثالث عرف بعد ذلك هو «أشعة جاما») . هذا الإشعاع يؤدي إلى انشطار الذرة إلى ذرات أصغر ، التي هي بالضرورة ذرات عناصر أخرى . ثم وضع قانونًا للتحلل الإشعاعي وابتدع ما يسمى بفترة متصف العمر ، وهو الزمن اللازم لكي تقلد فيه كمية من المادة نصف قدرتها الإشعاعية .

الذرة ذات النواة

كانت الفكرة حول الذرة هي فكرة طومسون التي تصور أن معظم كتلة الذرة تتركز في الجزء الموجب منها والتي توزع توزيعًا كرويًا ، أما الالكترونات السالبة الشحنة فتتوزع على سطح الشكل الكروي الموجب . لكن رذرفورد وحتى يتأكد من ذلك قام بالاشتراك مع جيجر ومارسدن بتجربة رابدة . في تلك التجربة استخدموا الراديوم المشع كمصدر لأشعة ألفا . وهذه الأشعة عبارة عن جسيمات موجبة أو لوية ذرة الهيليوم . ووضع في طريق تلك الأشعة رقاقة من الذهب . وقد وجد بالتجربة أن معظم هذه الأشعة تمر عبر رقاقة الذهب ، بينما عدد ضئيل للغاية ينعرج بزوايا الانحراف الكبيرة . إذن فلو أن الذرة مصمتة لما مرت تلك الجسيمات . وبالتالي

في العالم القديم ، استمرت فكرتان ، عاصرتا مختلفا الاحقاب ، وتحولتا إلى حلم دائم ، وإهتمام ملهم . الحلم الأول يتعنى للانسان طول البقاء ، ويؤلمه في حياة متدنية . ومن ثم إهتم بالبحث عن «أكسير الحياة» الذي يؤدي إلى شباب دائم . أما الثاني فكان هو البحث عن الغنى ، أو الحصول على المال الدائم ، تمامًا مثل الشباب الدائم . ولما كان للغنى عنوان وعيد ، ومظهر وأحد للمال ، وهو بدون شك الذهب . فقد كان الحلم الثاني هو البحث عن حجر من ، أو مادة ما تحوّل التراب ، أو العناصر الخسيسة إلى ذهب .

ولد أرغنست رذرفورد عام ١٨٧١ ، من أب اسكتلندي وأم إنجليزية في نلسون ، كان الاب فلاحًا بسيطًا ، أما الأم فهي مدرسة . لكن أرغنست استطاع بتكليفه اللد أن يثقل عبء الامكانيات . وهكذا حصل على منحة في كلية نيلسون حتى يكمل تعليمه الثانوي . وبعد كان ممتازًا في دراساته ، وبالذات في الرياضيات ، بما جعله يحصل على منحة دراسية أخرى ليوصل لدرجة في كلية كاتربيري . ثم في إحدى كليات جامعة بوليلاند . ومن هناك حصل على درجته الجامعية الأولى عام ١٨٩٣ ، بحيث كان الأول في الرياضيات والفيزياء . ومن ثم التحق بالبحوث التي بدأت حول المغناطيسية . وفي الفترة من ١٨٩٥ - ١٨٩٥ حصل على الدكتوراه في موجات الراديو . وفي ذات العام حصل على منحة دراسية بجامعة كامبريدج حيث عمل مع ج . ج . طومسون في مختبر كافنديش . ومع طومسون درس التأثيرات التأخرية لأشعة إكس . ثم عاد إلى دراسة ظاهرة النشاط الإشعاعي عام ١٨٩٨ ،

أنت تلك التجربة التي تلهجكس في منتهى الأهمية . للنتيجة الأولى هي أن الذرة تكاد تكون مفرغة تمامًا . ثانياً ، لم يكن للانحراف الكبير لجسيمات ألفا التي انحرقت غير لتفسير وحيد وهو أن الكتلة الموجبة في الذرة تتركز في مركزها الصغير جدًا ، وبالتالي فهي ليست موزعة على كل حجم الذرة . هذه الكتلة الموجبة والمركزة في مركز الذرة سميت «النواة» . وكما نعرف الآن فإن قطر النواة التي نصف قطر الذرة هو ١ إلى ١٠٠,٠٠٠ . هذه الخطوة كانت في منتهى الأهمية في الطريق إلى نظرية الكم . في البداية لم يكن هذا العمل مفهومًا ، لكن مهران ما بدأت فترة من التعاون الخصب مع «نيلز بوهر» ، الذي صاغ نظريته حول التركيب الذري للذرة . ومع هذا ، فإن رذرفورد خلال الحرب العالمية اضطر بالبحث حول مشكلة تعيين مكان الفواصل ، رغم استمراره في بحوثه الكبرى . وإعل ذلك نموذج لتوضيح دور العلماء في الخدمة المبشرة لشعوبها ، رغم أهمية البحوث التي يجريها .

تحويل العناصر

والنشاط الإشعاعي

لاشك أن كلمة عنصر لم يكن لها المدلول الذي نعرفه الآن . ففي القديم كان السائد أن هناك أربعة عناصر رئيسية فقط : التراب والماء والهواء والنار . ولعرف الآن يقينا أنها ليست عناصر بالمرّة . هذه العناصر كان يعتقد أنها تتحد بنسب مختلفة لتعطي كل مكونات الكون بأمره ، مضافا إليهم عنصر الأثير ، الذي لا يدخل في تركيب الأشياء . لكن منذ عصر الاستكشافية ، كان هناك من العلماء من يعتقد أن المواد يمكن أن تتحول إلى مواد أخرى ، فالتطعام يتحول إلى لحم ، والنشأ إلى ماء والغام إلى فلز ، وهكذا . ثم عمت الفكرة لتشمل كل شيء تقريبًا ، بما فيها الفلزات . ومن ثم كان الاعتقاد بتحويل العناصر ، أو العناصر الخسيسة إلى ذهب أو فضة مثلاً . كذلك كان هناك اعتقاد آخر بأن

من هو .. ؟!



Sigmund Freud

١٨٥٦ - ١٩٣٩ م

العالم والطبيب النمساوي

- طبيب أمراض عصبية نمساوي الجنسية .. ولد عام ١٨٥٦ م - وتوفي عام ١٩٣٩ م ..
- مؤسس طريقة التحليل النفسي ..
- يعتبر من مشاهير علماء النفس وأحد أهم أثر في الفكر العالمي المعاصر ..
- أكد على أثر الغريزة الجنسية واللاوعي في تكوين الشخصية ..
- من أشهر مؤلفاته «دراسات في الهستيريا» عام ١٨٩٥ م و «تأويل الأحلام» أو تفسير الأحلام الذي صدر عام ١٨٩٩ م ..

الحل هو :

رسم الدماغ الكهربى - بقية

كان قد قامت أجهزة التصوير المحورية بالكمبيوتر في تشخيص وتحديد مكان المرض بدقة فائقة في المخ عن تلك التي كانت تتم من رسم الدماغ الكهربائى . ومن أسبق الاستخدامات لرسم الدماغ هو تحديد الوفاة لأن نشاط المخ هو المعيار الوحيد لتوقف الحياة وليس توقف القلب ونشاطه كما هو معروف .. فإن ظهرت خطا سطحي موجات لمدة ٣ دقائق يؤكد على حدوث الوفاة .

ومن خلال الاستخدام المتعدد لهذا الجهاز يمكن ربط بعض الأمراض بشكل معين للرسم . فعلى سبيل المثال وجد أن الموجات «دلتا» و «ثيتا» تكثر في الأطفال المصابين بالتبول الليلي اللاإرادي وكذلك بالصداغ النضوى . كذلك يمكن ربط مرض الوسواس القهري بشكل مميز للموجات الدماغية وتظهر بعض الدراسات أن مرض العظام الشخصى مرتبط بالفص الأيسر للمخ والاكنتاب، بالفص الأيمن ، كذلك يمكن استخدامه لتقسيم مراحل النوم التي يمر بها الإنسان إلى خمسة مراحل هي ، مرحلة النوم الخفيف ، البدء في النوم ، النوم الخفيف ، العميق ، ثم مرحلة النوم الشديد العمق . هذا ويمكن استخدام هذا الرسم في اكتشاف الكذب خاصة لدى الأسرى في الحروب حيث توجه لهم أسئلة يمكن من خلال شكل الموجات أثناء نشاط المخ لها من تبين الكذب وإن كانت هذه طريقة غير مؤكدة وغير منصفة ولكنها بالفعل تستمد لدى بعض الكفاءة أثناء أمر الجنود .

تشخيص بعض حالات اضطرابات الدورة الدموية الدماغية مثل تصبب شرايين المخ ، عدم كفاية الدورة الدموية الدماغية ، وكذلك تمدد شرايين المخ . كذلك في تشخيص بعض الاضطرابات العضوية مثل الطفل الكبدى والكلى ، نقص السكر في الدم ، اضطرابات الغدة الفوق كلوية والغدة الدرقية . والتهاب المخ وارتجاجه وما يصاحبه من ظواهر مثل الصداغ والدوخة واضطراب الذاكرة .

الصداغ المزمن

يستحسن في حالات الصداغ المزمن وقبل البدء في إعطاء أى علاج للمريض عمل رسم للدماغ وذلك لاستبعاد حالات الصداغ الناتجة عن أورام المخ والتهاباته . وذلك كما يحدث عند الأطفال غالبا من الشكوى المستمرة من الصداغ والتي قد تعزى إلى إحدى التغيرات الصرعية الصغرى نتيجة عمل رسم للدماغ وظهور الموجات المميزة لهذه التوبة .. والتي منها يمكن وصف العقار المناسب للعلاج .

الفيوبية : يساعد رسم الدماغ الكهربى في تشخيص سبب الفيوبية وذلك باستبعاد وتأكيد بعض أنواع الفيوبية ولكن يتم ذلك بالإضافة إلى مجموعة من الفحوص والتحليلات كذلك يساعد في تشخيص وتأكيد الحالات المصحوبة بارتفاع ضغط الدماغ الداخلى مثل أورام المخ المختلفة ، التجمع الدموى والنزيف وخراج المخ ، هذا وإن

للغلزات أو المعادن قوى من نوع خاص . فالذهب مثلا كان يعتقد أنه المعدن الكامل ، ومن هنا كانت له أهميته فوق الأهمية الاقتصادية . وبالتالي كان تحويل الغلزات الشائعة إلى ذهب يعنى فتح المجال لإمكانية تخليق مواد كاملة أخرى ، مثل الدواء الكامل الذى يصلح علاجاً لكل الأمراض . في هذا الجو كان السيميائيون يحاولون الحصول على النسب الصحيحة من تلك العناصر الأربعة التي يخطئها يمكن الحصول على الذهب . ومع أن جميع هذه المحاولات فشلت فشلت فشلا ذريعا ، إلا أنها أدت إلى اكتشاف عدد كبير من التفاعلات الكيميائية و تحضير مواد جديدة . وظل الأمر هكذا إلى أن جاء رذرفورد وقام بتجربته المشهورة ، ونجح في أول تحويل اصطناعى للعناصر .

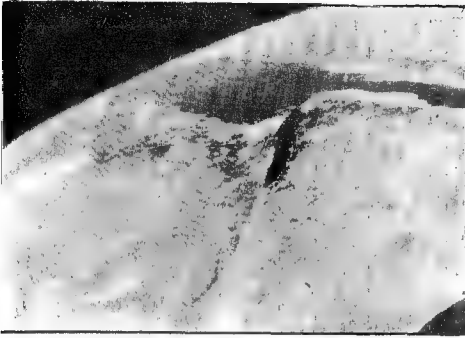
لقد استخدم رذرفورد في هذه التجربة جسيمات ألفا ككشاف يكتشف بها ذرات النيتروجين ، واستخدم جهازا بسيطا للغاية . وبعد العديد من التجارب بين رذرفورد أن ذرات النيتروجين التي تكلف بجسيمات ألفا ، تصبح نشطة إشعاعيا وينبث منها نواة ذرة الهيدروجين .

جسيمات ألفا الآن تندمج مباشرة مع نواة ذرة الهيدروجين ، ورذرفورد التالى هو أول عالم يكتشف النواة ١ ويحول ذرة عنصر مستقر مثل النيتروجين إلى ذرة نشطة إشعاعيا بطريقة صناعية ، ثم تعطى بدورها ذرة عنصر آخر . وهى بالتالى المرة الأولى التي يحدث فيها اندماج نووى ، إلى خلق عناصر ثقيلة بالاندماج بين ذرات الخف . وكانت هذه هى البداية لتحويل العناصر الخفيفة غير المشعة طبيعيا إلى عناصر مشعة اصطناعيا . وبعد هذه التجربة تطورت الأجهزة صريعا ، وبدأ استخدام كائنات أخرى غير جسيمات ألفا . وفى عام ١٩٣٢ استطاع جون كوكروفت وإدموند والتون تحويل ذرات الليثيوم إلى هيليوم بقدرة باليربوتونات المجلة .

لقد كانت تجربة رذرفورد على التحويل الصناعى للعناصر هى التحقيق العلمى والعلمى أو التجريبى لحلم القدامى ، لكنه حدث مبنا على العلم وليس على كنهانة أو السحر . وقد حصل رذرفورد على جائزة نوبل في الكيمياء عام ١٩٠٨ ، وفى عام ١٩٢٥ أصبح رئيسا للجمعية الملكية ، ثم حصل على لقب لورد عام ١٩٣١ . وقد ألف كتابا بعنوان «السيميالى الجديد» قال فيه «إن التفسير الصحيح لتحويل العناصر الثقيلة مثل البورانيوم والثوريوم لم يتم بعد ، والفيزيائيون الآخرون سيقومون بذلك صريعا بما يكفى . وقد حدث ذلك بالفعل ، لكنه كان يعنى الموت لأميل زاو رذرفورد» «بأن لا يعرف أحد كيفية استخدام الطاقة الذرية ، حتى ولو كان إلى الأبد ، قبل أن يستقر العالم في مثله» ١١

د. فاروق الباز:

العالم العربي إقليدس واحد



● صورة أخذها رواد أبولو... توضح المالح العظيم للذي يمتد من البحر الأحمر إلى البحر الميت

يتشابه فيه المناخ وطبيعة الأرض والبيئة

قال ان وجود الدلتا القديمة غرب الدلتا الحالية يدل على ان هناك تربة خصبة وصالحة للزراعة غرب دلتا النيل تعلوها طبقات مسامية تسهل خلالها حركة المياه الجوفية .. وهذا في الحقيقة هو سبب وجود المياه في وادي النطرون حيث تتسرب المياه من الدلتا الحديثة خلال المسام في طبقة الدلتا القديمة وتظهر في الوادي ومنخفض القطارة .

وسيلة جديدة

إضافة د. فاروق الباز ان هناك وسيلة جديدة للتصوير الفضائي أثبتت أهميتها في دراسة الصحراء المغطاة بالرمال مثل الكثير من الأراضي العربية هي « التصوير بالرادار » وقد جرت أول تجربة لاستخدام الموجات الرادارية لتصوير الأرض على متن مكوك الفضاء «تشالنجر» في عام ١٩٨١ ثم جريت مرة أخرى عام ١٩٨٤ واستعاد بشكل الفضل في عام ١٩٩٣ على متن مكوك الفضاء أيضا .

التضح من التجريبتين الاوليبتن ان الموجات الرادارية المرسنة من الفضاء يمكنها ان تخترق طبقات الرمال الجافة في الصحراء لتكشف لنا التضاريس المغسورة بالرمال وكان أول مآظهورته الاشعة الرادارية وبيان قديمة ٢٠٠ الف سنة في جنوب الصحراء الغربية بالقرب من حدود السودان وفي شريط طوله ١٥٠ كيلو متراً .. كما اوضحت وليأتا قديمة عرضها ٨



د. فاروق الباز

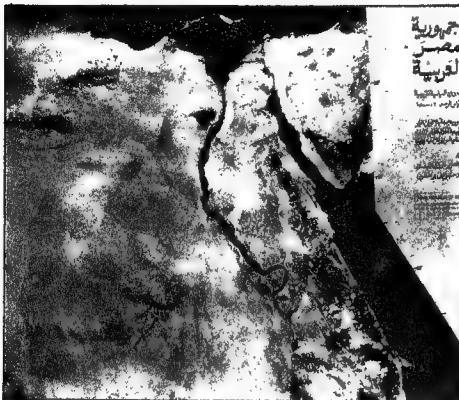
ماحدث خلال ملايين السنين من فيضانات وترسيب الطمي الذي اتى به النيل من شرق وجنوب أفريقيا مروراً بالسودان .. وتزداد الرقعة شمال القاهرة في الدلتا .. لكن صور الفضاء أوضحت لنا ان هذه الدلتا لم تكن في مكانها في العصور الجيولوجية القديمة منذ أكثر من ١٠ ملايين سنة .. فهناك دلتا اكبر من الدلتا الحديثة وتقع في غربها منخفض اليوم حيث كان النيل يلقى طمييه ورماله في هذا المكان منذ القدم .

إنجازات الفضاء لم توقفت عند حد الوصول إلى عوالم أخرى في الكون الفسيح بل تعدته إلى اكتشاف مصادر جديدة لحياتنا في الصحراء متمثلة في المياه والثروات المعدنية مما زاد من أماننا في إقامة مجتمعات عمرانية جديدة في العالم العربي بلا حدود خاصة وأنه ثبت من خلال صور الأقمار الصناعية وسفن الفضاء ان العالم العربي يمثل وحدة مناخية واحدة مترابطة .

في حوار مع د. فاروق الباز مدير مركز أبحاث الفضاء في جامعة بوسطن أكد ان صور الأرض من الفضاء تمثل أهم الجازات عصر الفضاء لأنها تساعد على فهمنا لتضاريس الأرض والتعرف على علاقاتها بعضها البعض وتساعد أيضا في استخدام الثروات الطبيعية في خدمة الإنسان .

هيئة التسليل

أكد د. فاروق الباز ان الصور الفضائية لمصر توضح بجملة ان مافاته هيرودوت عن ان « مصر هبة النيل » حقيقة مؤكدة حيث يظهر النيل تحيط به الأرض الخصبة التي تكونت نتيجة



جمهورية
مصر
الغربية

مركز بحوث
البحر المتوسط
البحر المتوسط
البحر المتوسط

٢٠٠ كيلو مترا .. والاخير بلوق في عرضه
وادي النيل بكل ما فيه من تربة صالحة .
اشار إلى ان وجود هذه الوديان يرجع إلى ان
الصحراء كانت تجمع بالمياه على سطحها في
الماضي ولقد اتضعت صحة تلك ووجدنا الكثير
من الآثار التي دلت على وجود نباتات وحيوانات
وبشر في تلك المنطقة القاحلة تماما في عصرنا
الحاضر .. والمعنى الاهم لوجود هذه الوديان ..
ان المياه التي كانت هناك في العصور القديمة كان
يتغير منها جزء آخر إلى مصبات الانهار اينما
كانت اما الجزء الاكبر فيترسب في الصحور التي
تحتلها على شكل مياه جوفية ولقد تم حفر ١٢
بئرا تروى مزرعة تجريبية مساحتها ٥ الاف فدان
في منطقة اسمها «شرق العوينات» تستخدم هذه
المياه الجوفية .. وتقول الابحاث عن هذا
المصدر المائي .. ان هناك مايكفي لزراعة ٢٠٠
الف فدان لمدة ٢٠٠ سنة .

اتضح من التجريبتين الاوليين ان الموجات
الرادارية المرسله من الفضاء يمكنها ان تخترق
طبقات الرمال الجافة في الصحراء لتكشف لنا
التضاريس المغمورة بالرمال وكان أول ما أظهرته
الاشعة الرادارية وديان قديمة ٢٠٠ ألف سنة في
جنوب الصحراء الغربية بالقرب من حدود
السودان وفي شوط طوله ١٥٠ كيلو مترا .. كما
أوضحت وديانا قديمة عرضها ٨ ، ١٢ ، ٢٠
كيلومترا .. والاخير بلوق في عرضه وادي النيل
بكل ما فيه من تربة صالحة .

كما اشار إلى ان وجود هذه الوديان يرجع إلى
ان الصحراء كانت تجمع بالمياه على سطحها في
الماضي ولقد اتضعت صحة تلك ووجدنا الكثير
من الآثار التي دلت على وجود نباتات وحيوانات
وبشر في تلك المنطقة القاحلة تماما في عصرنا
الحاضر .. والمعنى الاهم لوجود هذه الوديان ..
ان المياه التي كانت هناك في العصور القديمة كان
يتغير منها جزء آخر إلى مصبات الانهار اينما
كانت اما الجزء الاكبر فيترسب في الصحور التي
تحتلها على شكل مياه جوفية ولقد تم حفر ١٢
بئرا تروى مزرعة تجريبية مساحتها ٥ الاف فدان
في منطقة اسمها «شرق العوينات» تستخدم هذه
المياه الجوفية .. وتقول الابحاث عن هذا
المصدر المائي .. ان هناك مايكفي لزراعة ٢٠٠
الف فدان لمدة ٢٠٠ سنة .

اشار إلى ان الوطن العربي هو اكثر المناطق
في العالم استفادة بهذه الصور لاننا نهجه الكثير
عن طبيعة الصحاري لصعوبة الترحال فيها مع
سهولة تصويرها من الفضاء

قال د . الباز .. ان رواد رحلات «ابوللو»
الذين التقطوا اوائل الصور للارض انهبوا بأول
نظرة على الارض انشاء دو رائهم حول القمر من
بعد يزيد على ٤٠٠ ألف كيلو متر وانهبوا كذلك
بالمنطقة العربية لانها الجزء الوحيد على الارض

● خريطة من صور أقمار الانساعات لمصر حيث تظهر البحار ونهر النيل وبحيرة ناصر جنوب الصد
العالي باللون الاسود والارض الزراعية باللون الاحمر .

حقا .. مصر هبة النيل ..

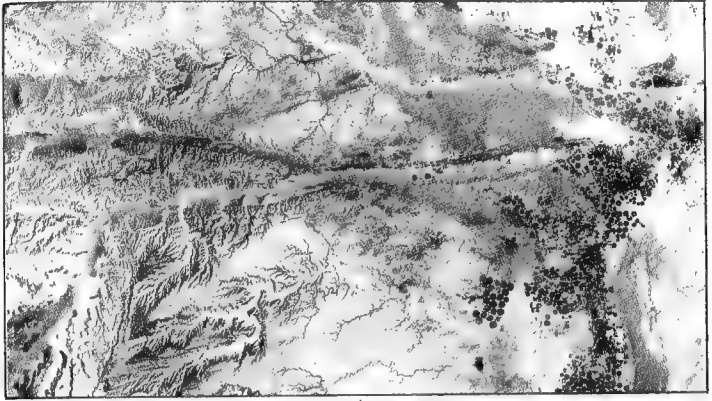
وهذا هو الدليل
الدلتا تحركت من مكانها منذ ١٠ ملايين سنة

التي تظهر تضاريسه الجغرافية الاساسية من
القمر ولاها تشتمل على صحراء شمال افريقيا
خاصة في غياب غطاء نباتي يغطي الصخور
والترربة والرمال .. ولذلك كان رواد الفضاء
وشبه الجزيرة العربية والتي لاتغطيها المسح في
معظم اوقات السنة فظهر تضاريسها واضحة
يرون بوضوح الصحراء الكبرى التي يحدها
ساحل البحر المتوسط شمالا والبحر الاحمر شرقا
وشبه الجزيرة العربية التي يحدها الخليج العربي
شرقا كما ظهرت بوضوح ايضا جبال البحر
الاحمر وجبال تليمتي في جنوب ليبيا وأطلس في
المغرب وبحار الرمال التي تكثر بالصحراء .

وهذه الملاحظة التي سجلها رواد القمر هامة
جدا لان الوطن العربي من المحيط إلى الخليج
اقليم واحد يتشابه فيه المناخ وطبيعة الارض



● شريط من صور جهاز راداري استخدام على
متن مكوك الفضاء كولومبيا ويوضح وادي واسع
(عرضه ٢ كيلو مترا) وأخر يتفرع إلى فرعين
(٨ و ١٢ كيلو مترا) في جنوب الصحراء الغربية
في مصر لم تظهر هذه الوديان في صور الانساعات
لانها حاليا جافة ومغمورة بالرمال (١٦ كمترا) .



● توضح هذه الصورة من لائنات مدينة الرياض (البقعة الداكنة في أعلى يسار الصورة) والأراضي الزراعية في جنوب غرب المدينة والتي تمتد على أترى بالرش باستخدام مصابح للمياه. الجوفية تحت الوديان القديمة التي تظهر بوضوح في الصورة .
وبيلة الإنسان .

التصوير بالرادار.. أحدث صيحة لدراسة الصحراء

قباب الملح حيث تنجم عن قابلية الطبقات الملحية في باطن الأرض في الانضغاط والظهور على سطح الأرض في شكل قباب ..
من ثم فإن التعرف على أماكن التشقوق بالتفصيل وعلى اتجاهات حركة كتل القشرة الأرضية أمر هام للتعرف على الأماكن التي تهددها الزلازل دون غيرها ففي حين نعرفنا على خطورة الزلازل على جواف شبه الجزيرة العربية نعلم أن المنطقة الوسطى من شبه الجزيرة وبأعلى دول الخليج آمن من الزلازل

حول الوضع البيئي لكل منطقة قال د . فاروق الباز أنه في الآونة الأخيرة اتضح أن صور الفضاء تستطيع أن تبين لنا الوضع البيئي لأي منطقة وأكبر مثل على ذلك تعرفنا على الآثار البيئية السلبية لحرب الخليج التي نجمت عن غزو العراق للكويت على حرب تحرير الكويت حيث أوضحت الصور الفضائية مدى تأثير هذه الحرب على الهواء والماء واليابسة في المنطقة كلها .

مصر والسودان كانت متصلة بعضها ببعض وتمثل لفس البيلة الجيولوجية ونفس انواع الصخور وهناك العديد من التركيبات الجيولوجية والفوالق التي نستطيع وصلها عبر البحر الأحمر الذي تكون لوجود فالتين متوازيين تقريبا حيث هيبت صخور القشرة الأرضية فيما بينها فدخلت المياه من المحيط لتغطي المنطقة ...
والمعروف أن البحر الأحمر يتوسط فالتق مزالل يتمع في وقتنا هذا والفالتق الأوسط تحت مياه البحر يظهر على اليابسة شمال خليج العقبة ويمتد في شكل عدة فوالق في لبنان وسوريا وحتى جنوب تركيا .

أوضحت صور الفضاء تأثير حركة شبه الجزيرة العربية على جنوب غرب إيران .. لا تتكون جبال زاغروس في غرب إيران في سلاسل متوازية عمودية على حركة كتلة الجزيرة العربية أي أنها تتكون نتيجة لالتواء الصخور في إيران للضغط عليها .. كذلك تظهر الكثير من

قال د . فاروق الباز .. لثنا عندما نتحدث عن بحر الرمال لابد من التعرف أولا على أصلها وأهميتها .. وقد أثبتت دراساتي لها أنه في أي منطقة صحراوية توجد منخفضات طوبوغرافية .. وحيات الرمال في ذاتها تكمل استدارتها أثناء الحركة في مياه جارية أي في قاع النهر أو وديان .. ومعنى ذلك أن وجود الرمال يعنى أنها تجمعت في أماكن منخفضة أنت بها مياه جارية مبرعة وأن الأماكن التي استقبلت كميات هائلة من المياه في الماضي تمثل أماكن التركيز للمياه الجوفية وهذا بالطبع يفيدنا كثيرا للبدء في البحث عن مصادر جديدة للمياه الجوفية في صحرائنا .

الجبال العالية

أكد أن الجبال العالية التي تمثل مصحات للمسبب تعتبر لوعا آخر من التضاريس الهامة بالوطن والتي توجد بجوارها الوديان بكترة مما يؤدي إلى انحسار المياه إليها... وبالإضافة لذلك توجد التشقوق التي تظهر بوضوح في الصور الفضائية وتمتد لعشرات أو مئات الكيلو مترات .

صفات هامة

أشار د . الباز إلى أنه من الصفات الجيولوجية الهامة في العالم العربي أن جبال البحر الأحمر في شبه الجزيرة العربية وكل من

آلة التصوير

الفوتوغرافى

كلمة «التصوير»
الفوتوغرافى تعنى «الكتابة أو الرسم بالضوء» .. ولقد تغيرت آلات التصوير (الكاميرات) كما تغيرت الأفلام أيضاً .. ولكن المبدأ الأساسى للتصوير الفوتوغرافى لم يتغير قط ..

وهذا المبدأ هو : إذا أمكن لاشعة ضوئية أن تركز صورة ما على مادة كاثية حساسة .. فمن الممكن الاحتفاظ بالصورة .. ويمكن أن نغلق ذلك فى تعبير أكثر دقة .. وهو .. نكفى لحصول على صور يلزمنا شيطان هما الضوء .. ومادة حساسة للضوء ..

ولقد استعمل رواد التصوير فى البدايات ألواحاً معدنية .. ثم ألواح زجاجية لكنها كانت تحتاج إلى فترة تعريض طويلة ويمكن اليوم أن تلتقط المعدات والأفلام الحديثة عالية السرعة صوراً فى واحد من مليون من الثانية .. وقد بطن البعض أن الصور الجديدة لا يمكن إلتقاطها إلا بكاميرات غالية .. وهذا ليس حقيقياً .. فالكاميرات التى لا يزيد سعرها اليوم على بضعة جنيهات .. يمكنها أن تلتقط صوراً من الدرجة الأولى سواء «أبيض وأسود» أو ملونة .. وذلك مع مراعاة قواعد التصوير .. المعروفة .. كيفية إلتقاط الصور الممتازة ..

* حين يريد الهائى أن يلتقط صورة لاشياء أو المناظر الطبيعية أو لأحد الأشخاص .. فيستعد للحظة المناسبة .. إنه يضبط بعناية صورته فى محدد النظر .. ثم يكتم نفسه لحظة .. ليتجنب تعريض الكاميرات .. ويضبط على الزر - الفلق فيقصد من الكاميرا صوت سريع «كليك» ..

* والفيلم المستخدم هو فى العادة لفافة من البلاستيك المشطى بطبقة رقيقة من مادة تتغير حين يسقط عليها الضوء .. وتمد لفافة البلاستيك بين بكرتين داخل الكاميرا .. وعند جذب رافعة أو إدارة المشطاج فإننا نلف جزءاً لم يتعرض للضوء من الفيلم .. ليصبح فى الوضع الصحيح داخل ظلام الكاميرا .. ثم يصبح كل شيء معداً لالتقاط الصورة الجديدة .. وكما ذكرنا توجه الكاميرا نحو المنظر المراد إلتقاطه ثم نضغط الزر الذى يشكل غالقاً يفتح ثم يغلق بسرعة على يسمح بدخول الكمية الصحيحة من الضوء فقط إلى داخل كاميرا التصوير .. ويتركز هذا الضوء

(١) فى الغرفة المظلمة (المعمل) يستخرج الفيلم من غلافه .. ثم يودع فى وعاء تلميع .. وبمجرد وضع غطائه المحكم ضد الضوء فلا بأس من مواصلة العمل فى الضوء العادى .. إن المرحلة التالية هى إضافة الكيماويات بالتركيز ودرجة الحرارة المضبوطة ..

تصب الكيماويات من خلال «مصيدة ضوء» موجودة فى غطاء وعاء التلميع .. وتقلب الكيماويات لتوزعها بانتظام على الفيلم .. ثم يفرغ سائل التلميع من الوعاء .. «ويشطف» الفيلم بالماء .. وبعد استخدام الماء يصب محلول هيبو فى الوعاء ويترك لمدة ١٥ دقيقة لتثبيت الصور ..

المرحلة الأخيرة فى التلميع هى الإزالة التامة النهائية لكل آثار المحلول وذلك بإمرار الماء الجارى خلال الوعاء لمدة نصف ساعة ثم يستخرج الفيلم من الوعاء وتزال قطرات الماء بمنشفة جلد (شمواء) وبعد ذلك يعلق شريط الفيلم بواسطة مشبك ويترك ليجف ..

(٢) وعندما يجف الفيلم تماماً .. يمكن مشاهدة مجموعة من الصور السلبية (النيجatifs) .. ولكن نطيع منها صورة (موجبة) .. يقطع شريط الفيلم إلى صور مفردة .. ويسود «النيجatifs» فى إطار ضابط .. ثم توضع فيه ورقة طبع على جانبها الحساس ويجرى ترتيب النيجatifs والورقة الحساسة فى غرفة مظلمة .. ثم يغلق الإطار ويعرض للضوء لمدة ١٠ ثوان .. ويمكن استعمال ساعة توقيت ..

يلزم الآن ثلاثة أحواض .. يملأ أحدها بسائل التلميع وتستخدم لإزالة الورقة الحساسة من الأطار وتوضع فى الحوض إلى أن تظهر الصورة .. تنقل الصورة بعد ذلك بماء نظيف فى الحوض الثانى .. ثم تترك لمدة عشر دقائق (١٠ ق) فى الحوض الثالث المحتوى على محلول تثبيت ..

بعد «الشطف» النهائي للصورة وتجفيفها .. تصبح جاهزة .. ويمكن عمل صورة مكبرة لها إذا أردت ذلك ..

بواسطة عذسة زجاجية ..
الأجزاء الرئيسية .. فى الكاميرا ..
* تتكون كاميرا التصوير للفوتوغرافى من عدة أجزاء رئيسية وهى :

- [١] العدسة ..
- [٢] الغالق ..
- [٣] الفيلم ..
- [٤] محتم الغالق ..
- [٥] زرار الويض «الفلش»
- [٦] مفتاح لف الفيلم ..
- [٧] معدن المنظر ..
- [٨] كليس شد الفيلم ..
- [٩] بكره استقبال الفيلم ..

* وقد لا يصدق المرء أن الكاميرات البسيطة يمكن أن تعطي صوراً جيدة .. ويتساءل عن السبب إذن فى امتلاء المحال التجارية بكاميرات ومعدات تكلف المئات والآلاف من الجنيهات إن هناك إجابة بسيطة على مثل هذا التساؤل .. فحين أنه يمكن للكاميرا الصندوقية أن تعطينا نتائج جيدة للتصوير فى الظروف الجيدة فإن الأجهزة التى يستعملها المصورون المحترفون تلتقط صوراً جيدة فى كافة الظروف تقريباً فالتماثل (وسائل الفتح) وخلق (الكاميرا) .. السرعة تلتقط أسرع الحركات والعصاات الخاصة تجمع أقل قدر من الضوء كما أن هناك تصوير مستقبلية للضوء .. وهى «كاميرا بولارويد» ..

يعتبر كثير من المصورين الفوتوغرافيين المهرة أن أكثر المراحل تشويقاً فى إلتقاط الأفلام (الصور) هى التى تأتى بإخراج الفيلم من الكاميرا والدخول به إلى الغرفة المظلمة (المعمل) لتلميعه وطبعه ..

* تلميع وطبع الفيلم عملية تلميع وطبع الصور أبسط وأسهل مما نظن .. ولمعرفة ذلك تتبع الخطوات التالية ..

السياحة العلاجية بحاجة إلى علاج

**عيون حلوان.. تلتها المصانع.. والواحات تنتظر الدواء!!
موسى وفرعون.. في انتظار البعث!!**

محمد على موسى

مدير عام بصير للسياحة



سيناء غنية بمناطق السياحة العلاجية

للعلاج والاستجمام الى ان تحولت تدريجيا الى منطقة صناعية وسكانية ففقدت الكثير من شهرتها كمدينة علاجية سياحية عالمية .
ولعل فيها حث بالنسبة لحلوان ما يؤكد عمق العلاقة بين البيئة والسياحة ووجوب حماية البيئة الطبيعية والثروات السياحية من التدهور .

[عين الصورة]

من المناطق العلاجية التي اشتهرت من قديم الزمان بعيونها المعدنية وحماماتها الطبيعية التي تستخدم في علاج كثير من الامراض ، وتستقل حمامات حلوان الكبريتية الطمى الموجود في بركة عين الصورة للحمامات الطبية العلاجية لاحتوائه على كبريتات الكالسيوم .. كبريتات الكالسيوم .. أكسيد الامونيوم .. الحديد .. الفلوريد ... الفوسفات والكبريت .

[الغردقة]

درة البحر الأحمر ، تتميز الى جانب جمال الطبيعة بالمزايا العلاجية وبيئة خالية من التلوث .. ويبلغ المتوسط السنوي لدرجة الحرارة من ٢٢ - ٣٠ ، الرطوبة ٥٠٪ على مدار العام وتقل صيفا الى ٣٠٪ .. وقد

تعتبر مصر من أغنى البيئات بمواردها من العناصر ذات القيم العلاجية التي تجذب المرضى الناقمين من كافة دول العالم ... ورغم ذلك فإنه لا توجد مشروعات متكاملة للسياحة العلاجية تستغل فيها البيئة الطبيعية في العلاج بالاسلوب الطبى المتعارف عليه في مصحات الاستشفاء العالمية .. وهذا في حد ذاته يشكل عتية تجاه تنشيط السياحة العلاجية لمصر وتطويرها بما يتناسب والاتجاه العالمى الحديث .. فأغلب مشروعات السياحة العلاجية في مصر خدمات قليلة وجزئية يقوم بها افراد وليست مشروعات متكاملة تكفى لقيام السياحة العلاجية في إطار من التخطيط الطبى .

وتتمثل الموارد الطبيعية للسياحة العلاجية في مصر في توافر الجو الدافى المعتدل ، المستقر في أماكن عديدة من ج . م . ع إلى جانب وجود العديد من عيون وينابيع المياه المعدنية ذات العناصر العلاجية المتميزة .

ـ وتتواجد المناطق التي يتوفر بها المياه المعدنية والجو الدافى شتاء فى :
• شرق نهر النيل - السفينة - الفرقة .
• غرب نهر النيل - الفيوم - الواحات .
• جنوب الصعيد : أسوان .
• شبه جزيرة سيناء : العيون المعدنية الموجودة وسط سيناء .. شرق خليج السويس وغرب خليج العقبة .
ـ أما صيفا فتتوافر أماكن كثيرة للتنشط بالجو كالمساحل الشمالى من الاسكندرية إلى مطروح .
وفيما يلى تعريف بأهم تلك المناطق :

[حلوان]

تتمثل بساتنها الدافى وجوها الجاف الذى يلعب دوراً هاماً في علاج العديد من الامراض حيث تبلغ درجة الرطوبة فيها ما بين ٤٩٪ - ٥٦٪ بينما تتجاوز في أوروبا ٨٠٪ .

تتوافر بها العيون الكبريتية والمعدنية الحارة ، أنشئ حولها حمام عربى لطرز ملحق به التجهيزات الطبية اللازمة للعلاج لأمراض الكلى .. الروماتيزم .. النقرس .. الجهاز التنفسي .. وكثير من الامراض الجلدية .

وقد اوضحت نتائج الدراسات المقارنة لعناصرها العلاجية مع مياه بعض المراكز الشهيرة في أوروبا وخاصة فرنسا وإيطاليا أن مياه حلوان تتفارق في مواصفاتها القيم العلاجية نماء شاتل جروبين ومياه فيش الشهيرة بنشاطها الاضماعى ، وتتقلب مع نسبة سلفات الكالسيوم الموجودة في مياه بلدة كوتتر تكسفل ، كما تفوقت على مياه مونت كاتيني في قياساتها لكلوريد الماغنسيوم ، وتساوت مع مجموعة عيون نيوتش الإيطالية في نسبة احتوائها على كلوريد الصوديوم .

تعتبر منطقة حلوان مدينة عريقة في الاستشفاء ، عرفت منذ قديم المصريين وخلال الرومان ثم العرب ، وقد ظلت منذ عهد محمد على الكبير عام ١٨٢٠ وحتى عام ١٩٥٥ مستشفى عالميا ومصدرة شهيرة .. توفر القيم العلاجية الجوية والمائية لوجود المركز العلاجى الطبى بها بالإضافة الى الطبيعة الهادئة والحدائق الكبيرة .. وقد اقام بها المصريون والاجانب

ثبت أهمية المنطقة في علاج العديد من الأمراض وأهمها مرض الصدفية الجلدى .. وترجع الفائدة العلاجية للمنطقة إلى مياه البحر ومزاياها الشافية ، الشمس المشرفة على مدار العام وإلى درجة الحرارة المناسبة .

[الفيوم]

أنشأ فيها الملك أمنمحات الثالث بحيرة صناعية بنى لها سدا طوله ٤ كم لرى ألف فدان .. ولم يتبق فيها حاليا سوى بحيرة قارون التى تغطي مساحة ٢٣٠ كم^٢ وتتميز باحتوائها على نسبة عالية من أملاح الكبريتات يمكن استغلالها فى تصنيع العقاقير والمواد الطبية .

[الواحات]

وتخص منها الواحات البحرية التى تزخر بنباتات المياه الدافئة العذبة والكبريتية ، الباردة والمالحة مثل عيون بئر حلفا «٦٥» وبماها المعدنية الدافئة ويغن استغلال عيون المياه الكبريتية الساخنة فى إقامة بعض التجمعات السياحية والمجمعات حولها للاستفادة من مياه العيون العلاجية واستغلال الجمال الطبيعي للواحات مثل الروابي والوديان فى إقامة الوحدات السياحية ذات الطابع الترفيهي .

[سيوة]

تعتبر من أقدم المناطق العلاجية فى الصحراء الغربية ، اشتهرت بالنباتات الطبية التى كانت تنمو حولها ويحملها الحجاج معهم للعلاج .. وتمتاز تلك المنطقة بجميعها بين العلاج والآثار ورياضات الصيد .. ويمكن إنشاء مراكز علاجية بها للفادة من المياه المعدنية وبهاى المعلومات العلاجية الوفيرة .

[الوادى الجديد]

وتتميز وادياته ومنطقة ب :
• جو جاف شتاء وهوام نقي لطيف صيفاً وهودم يجلب الراحة للنفس .
• توافر الألبان والعيون المعدنية والكبريتية التى تلد في علاج بعض امراض الروماتيزم وامراض المعدة .. ومن أهم المناطق :

• أبار موط ٣ .. وتقع على بعد ٢ كم من مدينة موط بالدافلة ، وهما بلران أحدهما تصل درجة حرارته إلى ٤٣ واصله ١٢٢٤ متر وقد اقيم عليه حمامان للسباحة احدهما للأطفال كما توجد شاليهات للاستجمام مياه البئر الساخنة تلد في علاج امراض الروماتيزم والكلبي .

• أبار بولاق ٥ : وتقع على بعد ٣٠ كم جنوب الخارجة بجوار قرية بولاق ، وهى أبار عميقة تتدفق ذاتياً وتبلغ درجة حرارتها ٣٢ ° ، وتوجد بالمنطقة استراحة سياحية مؤثثة بشكل بسيط .

• عين القصر الفرعونية : بالداخلية وتقدر درجة حرارتها بـ ٣٩ ° .
كان لكهيجل من المنطقة نواة صالحة للسباحة العلاجية لأغراض الاستشفاء وتحتاج الى خطة تعتمد على التحليل الدقيق لنوعية المياه لمعرفة جهة علمية متخصصة لجواز درجة فعاليتها فى علاج الروماتيزم والصدفية وتحدد مكوناتها المعدنية وإمكانية استخدامها ، والمنشآت ذات الموصافات الطبية ، وتوفير أخصائيين مربين .

[سيناء]

وتوافر بها أسباب إقامة مراكز علاجية فى مناطق عيون موسى وحمامات فرعون .

حمامات فرعون :
من أهم مقومات السباحة العلاجية بسيناء وتتكون من مجموعة ينابيع كبريتية ساخنة تصل إلى ٧٢ ° عند المنبع وتمتد إلى خليج السويس وهى تحتوى على كمية من الأشعاع تصلح لعلاج أمراض الروماتيزم إضافة إلى صلاحيتها لعلاج أمراض الرئتين ، الربو ، الكبد ، القولون .
يمتاز الساحل المجاور لعيون فرعون بسهولته وانبساطه ويمكن بهد تطوير المنطقة اعتبارها مركز استشفاء طوال العام ومن الثروات السياحية فى مصر توافر عنصرى العلاج والاستجمام وجمال الطبيعة .

ويجرى الإعداد لتنفيذ مشروع سياحي علاجي كبير على حمامات فرعون للاستفادة بالمياه الكبريتية المتدفقة على الساحل الشرقى لخليج السويس فى منطقة من أجل مناطق سيناء وتحويرها إلى منتجع صحي سياحي عالمي يتكلف ٢٠ مليون جنيه باستثمار مصرى / عربى .
ويضم مشروع حمامات فرعون ٢٠٠ غرفة فندقية ومصحة للعلاج الطبي الطبيعي والمياه الكبريتية لتصبح منطقة متكاملة للسباحة العلاجية والترفيهية ويحدث متاح لزيارته المناطق السياحية فى شمال وجنوب سيناء .

• من المشروعات المكتملة للقرية السياحية العلاجية ، مشروع تعبئة المياه الكبريتية لاستخدامها فى العلاج الطبيعي .

عيون موسى :
تتميز بمقومات طبيعية ومناحية عالية المستوى بما يهيئها لتكون منتجعاً سياحياً للعلاج والترفيه إذا ما توافرت بها تجمعات سياحية «شاليهات» وإمكانات للرياضة المائية ومركز استشفاء .

استسامة الموت - بقية

الأعضاء البشرية التى يحتمل أن تفتقر فيها .. وتحفظ بجدرانها باستمرار .. لهذا فقد كان لابد أن يكون للثلاثين سماء وخصائص فريدة .. وأدراك المسجون أنه لا يمكن لأي مهندس من قاموا بتصميم هذه الخزانات .. أن يتوكل على تصميمها بحيث تكون مضادة للشمس أو التلوث .. ضغط على زر استدعاء المصعد .. وبقي لدقائق متواتر الإغصاب .. فهذا المصعد هو المنفذ الوحيد إلى هذا المستودع .. ويصل المصعد أخيراً .. قام المسجون بحجز أبوابه بمعد مخفى .. ليظل مفتوحاً .. كان يعلم أن معظم المباني فى القرن الثامن والعشرين .. ليس بها درج .. ولكن مساعد بديلة فقط .. وبمساح .. أين المصعد البديل لهذا المكان .. لم يكن لديه الوقت ليبحث عنه .. هرع وهو يتراخ إلى زن

الحجرة .. حيث شاهد بلطة صندوق مظلة على الجدار .. لاثاث أنها كانت تستخدم فى مكافحة الحرائق .. أسلوب قديم .. ولكنه فعال .. التزاعها .. واتجه به بسرعة إلى الخزانات للانسكوبة .. وأخذ يضربها بكل قوته .. تحطمت بسهولة تامة .. واستأطفت للتبرجيز .
المبطل .. الذى تحول إلى غار مرة أخرى .. وملا الحجرة على أنساعها .. وانخفاض درجة الحرارة .. وأصبح الجو خالفاً .. لا يتحمل ..

[٧٦]

وفيما بعد لعجب المسجون .. كيف تمكن له الصمود طويلاً على النحو الذى قام به .. فقد ظل للتبرجيز يتكيف بمكبها : القليلة .. وبنفسه يستأثر إلى الأجيال التى بدأت له ليلة .. بعد مرور عدة دقائق .. وكان المظف الذى استخدمه مسجراً أبوابية المصعد .. قد أصبح النذل

فالتكل .. ولكنه بمجرد أن تمكن من رفعه من مكانه .. بمجهود شاق .. انسحق .. كان للتبرجيز حين قد وصل حتى ارتفاع ركبتيه .. وأحس به .. وضيقه بالاختلال .. وكانت هناك أشياء مبهمة .. لمساء .. باردة .. ليلة .. تحتك بطيعة مع كل حركة .. وتكاد تصبى بالشلل .. ولكن عمله لم يكن قد تم .. عندما الطلقت صفارات الإنذار .. بعد أن سكنت بعض الوقت .. وأصبحت أقوى كثيراً .. مما يمكن أن يحتمله .. تتشرب فى فم .. ثم سقط فوق الأرضية ..
وكان آخر ما فكر فيه .. وهو بلطف أنسامة الأخيرة : « أن العلم قد تقدم فى كل المجالات .. فمعاذ اللطوفين علاجاً لأمراض أعضاء الجسم البشرى .. بدلاً من استئذلهما ؟ .. ومات .. وعلى نظيره إلهيامة .. غامضة ..

★ ★

رغم التحذيرات

البتترول سيظل المصدر الأول للطاقة

دراسته في مكان نشأته والاستدلال على أصله وتاريخه . ومن هنا فقد وضعت عدة نظريات لنشأة البتترول ومجرته وتجمعه ، وبنت على تجارب عملية حاولت أن تصنع الظروف الحقلية لتكوين البتترول أو أن تجد تعليلًا جيولوجيًا للمطومات المتعددة التي يحصل عليها أثناء الكشف عن البتترول أو الغاز أو الناجية . ويمكن أن تجمع كل الفروض التي وضعت بخصوص نشأة البتترول في نظريتين :

١- نظرية الأصل العضوي : - يتوقع انصر هذه النظرية أن البتترول نشأ من تحلل بقايا الكائنات القديمة التي ماتت ودخلت في الرواسب وهناك تصور عام لمراحل تكون البتترول من بقايا تلك الكائنات يمكن إيجازه كالآتي :

- تموت الكائنات الحية الموجودة في أحواض الترسيب ، وتهبط إلى القاع المكون من المواد الطينية .

- تتحلل المواد العضوية المرسبة مع الطين ، وتختلط نواتج التحلل مع حبيبات الطين المبللة بالماء فيما يسمى سابروبيول (Sapropelites) . وباستمرار عمليات التحلل التي تلعب فيها البكتريا دوراً كبيراً ، وكذلك الملوحة والحرارة والضغط ، يتحول خليط الهيدروكربونات المكون من الطين والماء إلى ما يسمى سابروبيوليت (Sapropelites) وهو ما يعتبر الصخر الأم للبتترول .

- يزداد الضغط مع زيادة الترسيب ، ويؤدي إلى طرد السوائل من الصخر الأم ، وهذه السوائل عبارة عن الماء حاملاً معه البتترول الذي يسرى حتى يتركز في التراكيب المناسبة . وهناك عدد من الشواهد التي تؤيد نظرية الأصل العضوي للبتترول من أهمها :

- يوجد حوالي ٩٩٪ من رواسب البتترول في الطبيعة في صخور رسوبية وهي التي تكمن فيها الكائنات العضوية أثناء الترسيب في الأحواض . - وجود ما يسمى بالبورفين في البتترول ، وكذلك

جولسوي على عبد الله بروكات المعهد الجيولوجي

أصناف كبيرة نسبياً كي يستخرج ما هو متوقع من احتياطي ضخم للبتترول والغاز الطبيعي .

النشأة

إن كلمة بتترول تطلق عند استعمالها في أوسع معانيها على جميع الهيدروكربونات التي تتكون في باطن الأرض بصورة طبيعية ولكن الكلمة بمعناها التجاري الضيق تقتصر عادة على الترسبات السائلة أو الزيت الخام بينما يطلق على المواد الغازية أسم الغاز الطبيعي وعلى المواد الصلبة المتبقية أسم البترومين أو الأسفلت أو الشمع ، وفقاً لطبيعة تركيبها التكميائي .

ولقد تعددت الآراء وتباينت حول أصل البتترول وطريقة تكونه في صخور القشرة الأرضية ويرجع ذلك إلى أنه مسائل يترجح أو يهاجر من موطنه الأصلي ، فأصبح بذلك من الميسر

نظرية الأصل

غير العضوي

تقلب المفاهيم

البتترول عصب الحياة الحديثة والقوة المحركة لمجتمعاتها وسيظل هكذا يلعب دوراً فعالاً في حياة الأمم والشعوب ، مهما قبل عن تحولات مستقبلية عن استخدامه كمصدر أساسي من مصادر الطاقة لأن التحولات التي البدائل المقترحة سوف تستغرق وقتاً طويلاً كما أن البتترول لا يستمد كل أهميته من كونه المصدر الأساسي للطاقة فحسب ، وإنما من العدد الهائل من المركبات التي تستغل في أغراض أخرى في غاية الأهمية للإنسان ..

ورغم التحذيرات التي يوظفها المضام من أن البتترول يساهم في تلوث النظام البيئي .. إلا أنه سيظل المصدر الأول للطاقة وللك نعم توافر البديل الانظف والأرخص .

ومما هو معروف أن البحث عن البتترول يتركز على الصخور الرسوبية التي نشأت من ترسيب مواد مختلفة بعوامل كثيرة مثل الماء والهواء حيث تتصلب أو تتماسك بعد ترسيبها عادة إما بفعل الضغط الواقع عليها ، أو بفعل مواد لاصقة تلحم أجزاءها فتتشأ عنها الصخور الصلبة المتماسكة ويرتبط البحث عن البتترول في الصخور الرسوبية جزائياً بنجاح نظرية الأصل العضوي . -ول ، إذ بناء عليها تمثل للصخور الرسوبية أفضل الصخور التي يمكن أن يتولد خلالها البترولي .

ولكن نجاح نظرية الأصل العضوي للبتترول لم يتحقق بصفة مطلقة وما زالت هناك بعض العقبات التي تحول دون ذلك ، وهذا من شأنه أن يقوّي النظرية الأخرى عن البتترول وتكوينه ، وهي نظرية الأصل غير العضوي . وإذا ما ظهرت دلائل قوية فإن ذلك سوف يقلب المفاهيم المتعمدة وسوف تتحول الانظار إلى الأنواع الأخرى من الصخور للبحث عن البتترول خلالها ، مادام المنقب يملك التكنولوجيا التي تمكنه من الحفر في الصخور شديدة الصلابة إلى

دراسة مكونات الخام في

سنتان .. لدراسة ترميم أبو الهول !

أُسندت هيئة الآثار المصرية إلى معهد بحوث البترول القيام بدراسات عن ترميم صخرة أبو الهول ومدة هذه الدراسة سنتان وتشمل أجزاء الفحوص الميكروسكوبية ودراسات جيولوجية عن تركيب صخرة أبو الهول وتتم بسم الاستكشاف بالمعهد برئاسة د. محمود طريف رئيس القسم ورئيس الفريق البحثي للدراسات الجيولوجية . كما سيتم إجراء دراسات شاملة عن عملية الترميم والمعالجة بالمواد الكيميائية والبوليمرية لاختيار أفضل هذه المواد لاستخدامها في عمليات الترميم وذلك بعد الاختبارات العملية والميدانية لها ومعرفة مدى مñasبتها في البيئة المصرية والمناخ المحيط بالتمثال من درجة حرارة ورطوبة وبيئة مخطوة تحت الشراف الذكوري أحد مدجى حسين مطاوع بمعمل البوليورات. يقسم البتروديميوات بالمعهد ورئيس الفريق البحثي للترميم والمعالجة .

يتكون الفريق البحثي البتروديميوات من د. د. سعد الدين رئيس معمل البوليورات بالمعهد والذكور أمالسى محمد حسن بمعمل البوليورات كما يضم الفريق البحثي د. د. شوقي إقراض الاموال اللازمة للبحث في تلك المنطقة لإثبات صدق نظرية جولد .

وبالغفل بدأ البحث في يوليو من عام ١٩٨٦ وبعد فترة وجيزة بدأ المنقبون عن غار الميثان ، في هذا المشروع ، وكانهم عثروا على ضالته حيث لاحظوا في عام ١٩٨٨ وجود ماسماه جولد عثر اسمود في جنوب الحفر ، نقل إلى مختبرات عدة لتحليله . وقد ثبت بالفعل أنه يحوى على الزيت . بيد أن خلافاً حاداً وقع بين اتصال جولد ومعارضوه لعل حين توقع جولد أن هذا الزيت أتى من الصخور التي يجري عليها الحفر ، خالفه معارضوه وادعوا أن هذا الزيت جاء من سطح الأرض من أنة التشحيم ، وقيل أن يصل الحفر إلى المعن الذي قدره جولد وهو ٧٠٥ كم . توقفت المشروع بسبب أعوجاج أنبوب الحفر من صلابة الصخور الجرانيتية ، دون إثبات أو نفي لنظرية جولد . وجر المشروع في سبتمبر من عام ١٩٨٩ .

بيد أن ذلك لم يكن نهاية المطاف بالنسبة لهذا الغرض العجيب إذ في سبتمبر من عام ١٩٩١ قام إئتلاف من الشركات بالاتفاق مع حكومة السويد ، لمعاودة البحث عن غار الميثان والبترول في منطقة البحيرات أيضاً . وعلى بعد ١٢ كيلومتر بضع كيلومترات من موضع الغار الأول بدأ الحفر أصلاً في اكتشاف ما توقعه جولد وانصاره من خزان مصمم من غار الميثان والبترول في تلك المنطقة ولأنه ان العلماء في كل مكان يترقبون نتائج هذه المغامرة التي ربما أشرقت على التلهة الآن .

نشأة الذهب الأسود في مواجهة بين العلماء

وشوقي وإقراض في الصخور الصلدة تعتبر مصادروا وتجمع عبرها غار الميثان المتدفق من باطن الأرض . وفي عام ١٩٨٦ تألفت وكالات الاتباء هذه المعلومات باهتمام بالغ مما جعل العديد من الذين يتطلعون إلى الحصول على ربح سريع اقتراض الاموال اللازمة للبحث في تلك المنطقة لإثبات صدق نظرية جولد .

وبالغفل بدأ البحث في يوليو من عام ١٩٨٦ وبعد فترة وجيزة بدأ المنقبون عن غار الميثان ، في هذا المشروع ، وكانهم عثروا على ضالته حيث لاحظوا في عام ١٩٨٨ وجود ماسماه جولد عثر اسمود في جنوب الحفر ، نقل إلى مختبرات عدة لتحليله . وقد ثبت بالفعل أنه يحوى على الزيت . بيد أن خلافاً حاداً وقع بين اتصال جولد ومعارضوه لعل حين توقع جولد أن هذا الزيت أتى من الصخور التي يجري عليها الحفر ، خالفه معارضوه وادعوا أن هذا الزيت جاء من سطح الأرض من أنة التشحيم ، وقيل أن يصل الحفر إلى المعن الذي قدره جولد وهو ٧٠٥ كم . توقفت المشروع بسبب أعوجاج أنبوب الحفر من صلابة الصخور الجرانيتية ، دون إثبات أو نفي لنظرية جولد . وجر المشروع في سبتمبر من عام ١٩٨٩ .

بيد أن ذلك لم يكن نهاية المطاف بالنسبة لهذا الغرض العجيب إذ في سبتمبر من عام ١٩٩١ قام إئتلاف من الشركات بالاتفاق مع حكومة السويد ، لمعاودة البحث عن غار الميثان والبترول في منطقة البحيرات أيضاً . وعلى بعد ١٢ كيلومتر بضع كيلومترات من موضع الغار الأول بدأ الحفر أصلاً في اكتشاف ما توقعه جولد وانصاره من خزان مصمم من غار الميثان والبترول في تلك المنطقة ولأنه ان العلماء في كل مكان يترقبون نتائج هذه المغامرة التي ربما أشرقت على التلهة الآن .

البتروليين ومثل هاتين المادتين لا توجدان إلا في البقايا النباتية أو الحيوانية .

ظاهرة النشاط الضوئي للبترول ، وهي قدرته على إدارة الضوء المستقطب . ويرجع ذلك إلى وجود مادة الكولسترول التي من أصل نباتي وحيواني .

نظرة الإصل غير العضوي :

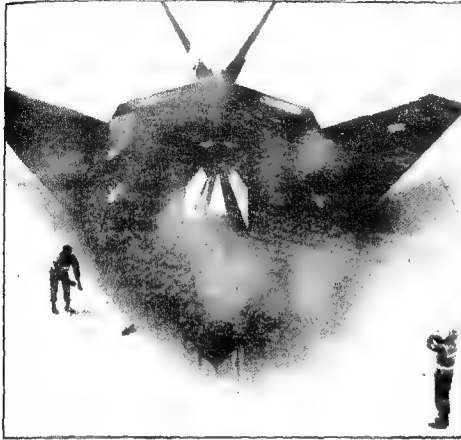
يرفض النصار هذه النظرية كل الفروض التي تدعي أن البترول نشأ عن تحلل المواد العضوية . ويدافعون عن اعتقادهم بأن البترول نشأ عن تفاعلات كيميائية تمت على نطاق واسع في باطن الأرض لا دخل فيها للمواد العضوية . وهم يعتمدون في ذلك على إمكانية تحضير مواد هيدروكربونية كالميثين والأتين والاستيتيلين والبنزين من مواد غير عضوية في المعامل . ولعل من أهم الدلائل العملية التي تؤكد هذه النظرية وجود نسبة عالية من الأديروجين في البترول بالمقارنة بنسبة في المواد العضوية التي يفترض أنها كانت المصدر الأساسي له فبنسبة الأديروجين في البترول تتراوح من ١١ إلى ١٦ .

ومن المعروف أن البحث عن البترول ولتحليل الصخور والتكوين التي تجري عليها عمليات الاستكشاف يرتبط بمدى اقتناع الباحث بصق النظرية التي يعتقد أنها تفسر أصل البترول .

تجربة السويد والنظائر : النتائج : لا يوجد بالسويد الصخور الرسوبية ومن ثم فإنها لا تحتوي على أي احتياطي من البترول بحسب فرض النظرية العضوية بيد أن عالم الفيزياء الفلكية تومس جولد يخالف هذا الاعتقاد تماماً . إذ أنه نشر منذ قرابة ستة عشر عاماً نظريته التي يدعي فيها أن البترول وغاز الميثان تكونا من مواد غير عضوية إذ باعتقاده أن الأرض عندما نشأت كانت تتألف من مركبات مختلفة من بينها المركبات التي يتكون منها البترول وغاز الميثان . وأن الحرارة المنبثقة من باطن الأرض هي التي ماقت تدفعهما إلى سطح الأرض منذ ذلك الحين ومن ثم فإن البترول وغاز الميثان يمكن أن يحصل عليهما من الصخور النارية الجرانيتية التي تغلغل أرض السويد ، إذ ماكان هناك استعداده للبحث في تلك الصخور الصلبة إلى اصقاع بعيدة ، تماماً كما يمكن الحصول عليها في أي مكان في الأرض ومن أي نوع من الصخور .

فإذا ماكان جولد على حق فإن منطقة البحيرات بالسويد يمكن أن تحتوي في الاصقاع على كميات هائلة من البترول وغاز الميثان . حيث شهدت تلك المنطقة ارتطامات نيزكية . في الماضي البعيد ، خلف عنها فجوات هائلة ،

وطنه . صعبه



المخبرات!!

مع التطور الإلكتروني الهائل الذي يشهده العالم في هذه الأيام ، تطورت أيضاً معدات ووسائل التجسس والتصنت . وقد يكون الهدف بنسبة ٢٠ في المائة فقط موجهاً إلى التجسس على الأسرار العسكرية للدول المتقدمة ، ولكن الهدف الأساسي هو سرقة أسرار المنشآت الصناعية ، وخاصة شركات إنتاج الأجهزة والمعدات الإلكترونية .

- أزمة خادة بين الولايات وفرنسا بسبب محاولة عملاء المخبرات الفرنسية الحصول على أسرار الطائرة الأمريكية الشبح ●

الأمريكية في الأسواق بعد . وأسرع الرجل في العودة إلى أمريكا وهو يكاد أن يفلج من اليف ، وكلف شركة تحريات بحث الأمر .

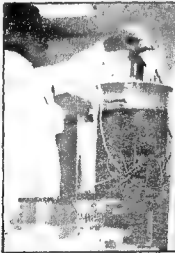
والمخبرات السوفيتية ، ورجال مخبرات ألمانيا الشرقية السابق .

★ ★ ★

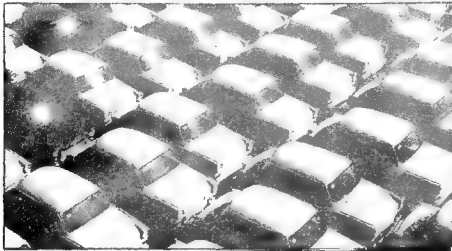
وعثر خبراء الشركة على صندوق صغير من البلاستيك مثبت داخل خزانة لحفظ الملفات الخاصة بمكتب صاحب الشركة ، والصندوق البلاستيك البريء المنظر ، كان عبارة عن جهاز تصنت وإرسال شديد التعقيد والتطور . وكان

أثناء رحلة صاحب إحدى شركات صناعة الأجهزة الإلكترونية بمدينة دالاس بالولايات المتحدة في كوريا الجنوبية ، فوجئ بأن شركة كورية منافسة قد قامت بإنتاج كومبيوتر من تصميم خبراء شركته ، والذي لم تطرحه الشركة

وأصبح يعمل في هذا المجال عشرات الآلاف من العملاء والخبراء على أعلى مستوى من التدريب والأعداد ، وقد صرح أحد كبار المسؤولين بالمخبرات الأمريكية ، أن مؤسسات التجسس للصناعة أصبحت تضم بين صفوفها عملاء سابقين من المخبرات الأمريكية ،



- كل شيء للبيع في سوق الجاسوسية الصناعية ، من الأبحاث العلمية والمعدات الفضائية ●



● السيارات سوق خصبة لمعلاء التجسس الصناعي ●

خفايا الصناعة .. لا أسرار الحرب!!

كوريا سرقت الكمبيوتر من أمريكا

قبل طرحه في الأسواق!!

الحصول على الاسرار المطلوبة . ويضيف بأنه مهما حاول رجال الاعمال الأمريكيين الحفاظ على اسرار أعمالهم أثناء وجودهم في باريس ، فيالتأكد سفتشل جهودهم . وسيتم تصوير جميع

في العالم ، حيث تتصارع أنكى العقول وصفوة خبراء أجهزة المخابرات السابقين . وقد يصل الامر في كثير من الحالات إلى مواجهات دامية نظراً لضخامة الأرباح التي تنتظرهم لو نجحوا في



● صراع

رهيب بين
معلاء أجهزة
المخابرات
العالمية السابقة
لحصول على
اسرار
المؤسسات
الصناعية ●

يقوم بصفة دائمة بإرصاد جميع أسرار الشركة الأمريكية إلى مكتب الشركة بالدافسة .

ومع تفكك الاتحاد السوفيتي وزوال التهديد بالحرب تحول النشاط إلى هذا المجال الذي يخلق أعماله أرباحاً خيالية . وعمليات التجسس الصناعي لا تقتصر فقط على الشركات الأجنبية ، بل إن الشركات الأمريكية ضالعة فيها أيضاً . وفي ظل التنافس العالمي على تطوير المعدات - مثل تصغير حجم الكمبيوتر - والفلوز بنصيب الأسد من مبيعات الأسواق العالمية ، تطورت أيضاً معدات وأجهزة التجسس .

والغريب أن أجهزة مخابرات الدول الكبرى أصبحت تعمل أيضاً في هذا المجال . فجهاز المخابرات الفرنسي المعروف باسم « الإدارة العامة للأمن الخارجي » من أكثر الأجهزة الحكومية نشاطاً في التجسس الصناعي . فيقوم عملها بتثبيت أجهزة التصنت الدقيقة في مقاعد سياراتهم في الفنادق . ومنذ ثلاث سنوات قدم مكتب التحقيقات الفيدرالي الأمريكي شكوى رسمية للحكومة الفرنسية احتجاجاً على قيام معلاء المخابرات الفرنسية بمحاولة سرقة أسرار مكتب شركة « آي.بي.إم » لأجهزة الكمبيوتر في باريس .

وأعلنت مصادر مسئولة بالمخابرات الأمريكية ، أن السفارة الفرنسية في واشنطن ، قد ساعدت الخبراء العسكريين الفرنسيين في التجسس والحصول على تكنولوجيا صناعة الطائرات الشبح الأمريكية ، وفجأ الامر على نطاق الاعراف الدبلوماسية وأصبحت أجهزة المخابرات الغربية تتبادل الشكاك والتهامات الثقيلة ، حتى أن الامر تطور إلى مرتبة السباب و « الدرع » ا وفي نشرة سرية للمخابرات الأمريكية ، جاء فيها تحذير شديد لرجال الاعمال الأمريكيين بعدم ترك أية وثائق يرفقهم بالفنادق الفرنسية ، أو التحدث في شئون العمل سواء بالتليفون أو داخل الفنادق .

وحتى وقت قريب كانت الشبهات بعيدة عن أجهزة المخابرات البريطانية ، ولكن فجأة تفجر الموقف . وأعلن مسئول بوكالة أبحاث الطيران والقضاء الأمريكية « ناسا » ، أن خبراء المخابرات البريطانية بتصنتون على الاتصالات التليفونية العالمية ، وخاصة محادثات رجال الاعمال الأمريكيين . وتكشف الامر بعد ذلك أن أفرع المخابرات البريطانية المختلفة ضالعة في مجال سرقة الاسرار الصناعية منذ زمن طويل . ولكنهم كانوا يعملون بحذر شديد . وولمّا كان هدفهم الاساسي ، هم أولاد عمهم الأمريكيين على الجانب الآخر من الأطلسي .

ويقول خبير الامن الأمريكي بول جويل ، أن باريس أصبحت أكبر مركز للجاسوسية الصناعية

الذين ضاقوا.. بالحياة!! مجتمع للرجال فقط.. في الأدغال!! هربوا من جحيم المدنية.. إلى أحضان الطبيعة!!



الانسان الحديث من وجهة
النظر العلمية ، ملئ الى درجة
التشبع بجميع انواع الاضطرابات
النفسية والعقلية . ويشمل ذلك
التوتر ، والقلق ، والاكتئاب
النفسى ، وإلخام الشخصية ،
وعقد الخوف . وتحتل الولايات
المتحدة ، كعادتها ، رأس القائمة
بالنسبة للعالم الغربى ، حيث بلغت
نسبة الاصابات بها معدلات
قياسية .

وكما تؤكد الدراسات ، فإن انسان العصر
الحديث ، الذى يعيش داخل الإبراج
الغرسانية القصماء التى تتراحم وتتلاقى فى
شوارع المدن ، أصبح أسيراً لحياته الزمنية
المقيدة . فهو يعيش داخل شلق صبرية
متقاربة . فإذا خرج إلى الشارع وجد نفسه
داخل سحابة كثيفة من البصرة عوادم
المبارات السامة التى تكاد أن تخلق انقاسه .
وعندما يحاول الذهاب إلى عمله ينحصر فى
زحمة المواصلات ، ويفوض معركة شرسة
حتى يصل لعمه منهكا معظم للنفس
والاعصاب .

فهل تستغرب بعد ذلك ، عندما تهاجم
جميع الأمراض المعروفة وغير المعروفة ا
وأصبح من الممكن للعطام أن يقوموا بإجراء
التجارب عليه وهو فى رزقائه الاستثنائية
مثل ما يحدث للقران وحوالات التجارب ،
زحمة هل تستغرب ، عندما يصعد شخص
إلى برج كنيسة فى إحدى المدن الأمريكية ،

المستندات التى فى حوزتهم ، وسيتم تسجيل
مكالماتهم التليفونية مهما إتخذوا من حيلة
وحن .

وعلى الرغم من أن الجاسوسية الصناعية
ليست ظاهرة جديدة فهى موجودة منذ عشرات
السنين ، إلا أنه قبل حدوث الوفاق الدولى كانت
أجهزة المخابرات العالمية مشغولة بالحصول
على الاسرار العسكرية . أما الآن فقد تحول معظم
نشاطها إلى مجال التجسس الصناعى ، وامتلا
السوق العالمى بالآلاف الخبراء من مختلف أجهزة
المخابرات العالمية . كما إن التطور التكنولوجى
قد أغرق السوق بمعدات وأجهزة فى منتهى الدقة
تساعد على الحصول على أدق الاسرار .
ومن المجالات التى تحقق للنسلا أرباحاً
فلكية ، المناقصات العالمية . والمثال على ذلك
ما حدث لأحد رجال الأعمال الأمريكيين . فقد
ذهل الرجل بعد أن فازت عليه شركة للصناعات
الثقيلة باليابان وحصلت على عقد بمبالغ ضخمة
لانشاء مجمع صناعى يحدى للول . وكان رجل
الأعمال الأمريكى متأكداً من أن المناقصة التى
قبمها كانت أقل منافسة - ويبدو أنه هو الآخر
كان يتجسس مثل غيره - وأثبتت التحريات بعد
ذلك ، أن الشركة اليابانية جذبت أحد كبار
المديرين بالشركة الأمريكى بتعاطى المخدرات .
ومقابل رشوة ضخمة كان المسئول الأمريكى
الكبير يطلع الشركة اليابانية على جميع أسرار
ومشروعات الشركة الأمريكية .

وتلعب الرشاوى والمخدرات والمراة ،
دوراً أساسياً هاماً فى مجال الجاسوسية
الصناعية . ملفات أجهزة المخابرات العالمية
تحتوى على ملفات لغالبية المغمضين من
الشخصيات المالية والاقتصادية والصناعية .
وتشمل هذه المعلومات ، العادات والهوايات ،
المنأخذ مثل تعاطى المخدرات ، والنعناء ،
والشذوذة الجنس ، أو المنأخذ الماضية عندما كان
رجل الأعمال لا يزال فى بداية الطريق . وقد
استخدمت هذه الملفات فى السنوات الأخيرة بعد
زوال التوتر العالمى وتلكه الاتحاد السوفيتى .
وكما يقول أحد رجال المخابرات السابقين ، إن
هذه الملفات كانت أشبه بمصباح علام الدين
السحرى بالنسبة لعملاء الجاسوسية الصناعية .

وسوق الجاسوسية الصناعية أصبح يشمل
كل شيء .. الصناعية الإلكترونية ، صناعة
المسارات ، والطائرات ، والمقاتلات الجوية ،
المعدات والأجهزة الطبية ، الإبحاث العلمية
سواء الإبحاث الجينية والبيولوجية ، الظفارات
الظفرية ، والاصراع سواء أزياء المرأة أم للرجل ،
صناعة مستحضرات التجميل والعطور ،
المناقصات العالمية ، والاقتسام الصناعية
والمعدات الفضائية .

نوروزوك - يو.إس.نوروز

● هجر الجميع أصنامهم وبيوتهم فى المدنية
وهربوا إلى أحضان الطبيعة . وفى حقلات
الرقص شبه البدائية يصرخ كل شخص كاشفاً
عن أحاسيسه المكبوتة ...

ويطلق الرصاص على الصارة فى الشارع
فوقه ويصيب العشرات بدون أى سبب أو
هدف !

وفى السنوات الأخيرة نشرت العديد من
المجلات العلمية وغير العلمية ، دراسات
تدعو الإنسان للعودة لجذوره القديمة ، وإلى
محاولة الهرب من سجون المدنية واللجوء إلى
الطبيعة ، مثل بقايا المجتمعات البدائية التى
لا تزال تعيش فى أماكن متفرقة من العالم .
ولم يكن أحد من العلماء والباحثين يتوقع رد
الفعل فى الولايات المتحدة .

لغائص رئيسه في العمل : ومن يصرخ في ألم من جمود زوجته وعدم إهتمامها به ، بينما يشكو الشباب من الأب المتكبر والأم المشغولة بعملها وحياتها الخاصة .

ويقول الخبراء ، أن هذه الحركات الجديدة تشبه إلى حد كبير أساليب العلاج النفسي ، حيث يشعر المريض بالراحة بعد أن يخبر المحلل النفسي بكل المشاكل التي يعاني منها ، وبذلك من الممكن تشاؤه معها . وليس الشيء يحدث عندما يجاهر الشخص بمشاكله أمام الجميع الذين يتعاطفون معه .

ومع مرور الأسابيع والشهور ، ظهر أن الحركة الجديدة موجهة لحماية المرأة . خاصة وأن القوانين الأمريكية تحارب المرأة من جهة حماية الأطفال والنظرة الباهظة عند حدوث الطلاق . ويطالب زعماء الحركة بتعديل القوانين لتصبح في صالح الطرفين . ومن زعماء الحركة : روبرت بلاي وهو شاعر معروف وفنان يجازة للشعر في سنة 1968 ، ميجلاس جيليت وهو مؤلف شهير نظرت له العديد من المؤلفات ، سام كين وهو أيضا كاتب ومؤلف مشهور بالولاعات المتحدة . ولكل بالإضافة إلى العديد من أساتذة الجامعات والطعام .



العلماء

مجرد مخدر سرعان ما يزول.. ولن يستغنوا عن المرأة!!

وفي دراسة نشرت حديثا ، وتضمن آرام عدد كبير من الباحثين النفسيين والعلماء المعروفين . جاء فيها ، أن الحركة التي بدأت بالثورة على معاداة الشعب الأمريكي ، والتي تجسدت في الأحداث المأساوية لمدينة لوس أنجلوس وغيرها من المدن الأمريكية . وكذلك بسبب الضغوط النفسية والمادية التي يعاني منها سكان المدن . قد حققت نتائج إيجابية غير متوقعة . فإن الأثرياء ساهموا بأموالهم في بناء المستشفيات ، وتلقا سم الجميع العمل ، وتعايشوا مع بعضهم بدون أية مشاكل . اختلف جميع مظاهر الاضطرابات النفسية . وإستعداد المرضى صحتهم ونشاطهم .

ولكن ، من جهة أخرى ، يؤكد عدد آخر من العلماء والخبراء إستمرار استمرار مثل هذه التجربة لأنها تفتقر لمكونات المجتمعات الدائمة مثل الخبرات الزراعية والحرفية . وكذلك ، فإن تحريم إشراك المرأة في سيجل بتدعيمها ، كما أنها ستكون مرتعا خصيبا لانتشار الإحتياجات المختلفة .



● سام كين ● روبرت بلاي
● من زعماء حركة المجتمع الجديد

قاصرة على الرجال فقط . وقد أدى ذلك ، إلى أن بعض الصحف ، أطلقت عليها اسم حركة التحرر من هوية المرأة !
وفي حلقات الرقص يصرخ كل رجل كالنمر عن احساسه المكبوت . فلهذه من بعدد

قاعدة وبلاستيمات تظهر الموقف . وترك مئات الآلاف أصواتهم وذهبوا إلى الغابات في المناطق النائية . والغريب في الأمر أن الجماعات التي هاجرت من المدن كانت قاصرة فقط على الرجال ، وتشمل جميع فئات الشعب الأمريكي تقريباً .. علماء ، وأساتذة الجامعات ، وخبراء كمبيوتر ، وفنانين ، وعمال وموظفين .

وفي المستشفيات البدائية التي أقيمت على عجل وسط الأشجار ، ترتفع أصوات نكات الطيور المحبوبة ، وعلى أضواء المشاعل يرقص الجميع في حمية ونشاط متحررين من كافة القيود . وحتى الآن فالحركة الجديدة



الذنبات

صنع الله

يقول الله تعالى : باسم الله الرحمن الرحيم
« وترى الجبال تصفبها جامدة وهي تمرر من
المصاحب صنع الله الذي أتقن كل شيء »

صدق الله العظيم

حيثما نقرأ الآية الكريمة تصفب لانا نرى
الجبال جامدة فعلا ولكن الحقيقة أن علوم
الارض الحديثة أثبتت أنها ليست رؤية
حقيقية .. وأن شبات الجبال ليست حقيقية
كونية وإنما أتقان من الخالق .

وبين لنا الخالق سبحانه وتعالى « أن
الجبال ليست لها حركة ذاتية أي أنها لا تتنقل
في بلد نجده بعد ذلك في بلد آخر ولكن تحركها
يتم بقوة خارجة عنها ...

ولأن الجبال موجودة فوق الارض .. فلا
توجد قوة تحركها إلا إذا كانت الارض نفسها
تتحرك وتبعا لها الجبال التي تسير فوق
سطحها ... وهكذا تبدو الجبال أمامنا ثابتة
لا تحرك لانها لا تغير مكانها ...

ولكنها في الحقيقة تحركت لأن الارض
تدور وهي تشبه الريح التي تحرك المسحاب
لان المسحاب أيضا ليست لها ذاتية الحركة
فهي تتحرك بفعل الرياح ... ونحن لا نحص
بدوران الارض حول نفسها .

وبالتالي لا نحص أيضا بحركة الجبال
وقوله تعالى « وهي تمرر من المسحاب » أي
أن هناك فترة زمنية بين كل فترة تتمرر
فيها ... ذلك لأن المسحاب لا يبقى دائما ...
بل تأتي فترات جافة وفترات ممطرة وكذلك
حركة الجبال تدور وتعود إلى نفس المكان كل
فترة ...

سوريا محمد محمد
علوم المنصورة

القمر

يلقسم القمر إلى نصفين نصف مظلم
ونصف مضيء والنصف السوي في ذلك أن القمر
يدور حول نفسه دورة كاملة في نفس المدة
التي يدور فيها حول الارض دورة كاملة وهي
مدة ٢٧,٣ يوما وتسمى هذه الدورة بالدورة
الجمعية وسبب هذا التوافق فإن النصف
الذي نراه للقمر من الارض لا يتغير أبدا .

وصفر حجم القمر يجعل منطقة ظاهرا مع
شوء الشمس محدودة مما يصنع ظاهرا فاصلا
شديد الوضوح تصفبه المظلم والمضيء ..
ونقص الهواء والغلاف الجوي على سطح
القمر يجعل قواعد انتقال الصوت فوقه
مساوية أو متقاربة لقواعد انتقال الصوت في
الفراغ وهذا يعني أن الصوت لا ينتقل على
سطح القمر .

إيهاب بديع بديع
ميت الصلارم - المنصورة - دقهلية

المنذبات أو النجوم نوات الفصل كما كانت تسمى قديما هي أجسام تتحرك تحت تأثير جاذبية
الشمس وتظهر في السماء على فترات غير منتظمة ويبرز لمعانها تدريجيا زمنا قليلا ثم تختفي
بعده شيئا فشيئا حتى يصبح رصدها غير ممكن .

وليس بين المنذبات التي اكتشفت إلى أن نسبة ضئيلة تبلغ درجة كافية من اللعنان لرؤيتها بالعين
المجردة . وتبدو مثل هذه المنذبات كسحابة ذات نواة أكثر لمعانا يمتد منها ذنب طويل في الاتجاه
المضاد للشمس وترى لمسافات بعيدة وتختلف المنذبات من حيث تكوينها الطبيعي عن الكواكب السيارة
ولو أنها تعتبر أعضاء في الأسرة الشمسية .

ويظهر من بين كل خمسة منذبات مما اكتشف واحد منها في المتوسط يمكن رؤيته بالعين المجردة .
وهناك سجلات موجودة لنحو ٤٠٠ منذب ويشمل هذا العدد الظهور المتكرر للمنذبات الدورية .

ومتوسط ما يكتشف الآن من منذبات في كل عام خمسة أو ستة . وأكبر
عدد اكتشف منها في علم واحد هو ١٣ وكان ذلك عام ١٩٣٧ .

وليس ثمة ما يدل على أن المنذبات دخلت النظام الشمسي من الخارج .
ولما كانت محاور مدارات المنذبات لا تكل على اتجاه مفصل فقد زعم
بعض العلماء أن المنذبات نشأت في نظام من مادة كونية على مسافة
كبيرة من الشمس ومتحركة معها يتكون المنذب الكيماسي من ثلاثة أجزاء ،
الرأس والذنب والقلب ، فالأ رأس أو الكوما فهي عادة مستديرة الشكل
أو بؤسية وأما الذنب فتبدو كنقطة لا معة في وسط الرأس وتبدو إلى حد ما
كسحابة وهي النسب الأجزاء في المنذب لاخذ الارصاد الخاصة بتعين موقعه .
ومن الرأس يمتد ذنب سحابي ذو شكل أسطواني يقع محوره في مستوى
مدار المنذب ويتجه في الاتجاه المضاد لموقع الشمس كان ثمة قوة من
الشمس تشرقه .

وفي يوليو سنة ١٩٢١ تفلقت الارض تصانما مرجحا مع منذب
(بونزوونكس Pons Winnecke) الذي عبر نقطة ذنب مساره قبل أن
يحين التصادم بأيام قليلة . ولقد قدر أن مثل هذا يحدث مرة كل ١٥ مليون
سنة في المتوسط وهناك دليل واحد على أن تصادم كهذا قد وقع بالفعل
فيما مضى من الزمان وهو وجود ما يشبه فوهة البركان الكاسية الشكل
التي ترى في ولاية أريزونا ويبلغ قطره نحو ثلاثة أرباع الميل وعمقه
مئات عديدة من الأقدام وقد وجد في المناطق القريبة منه كثيرا من
الشهب الحديدية .

عصام عبد الرازق محمد على - علوم الاسكندرية

زواد

القضاء

كان « نيل »
أرستروخ هو أول
رائد قضاء بهيوط
على سطح القمر ثم
بهسده «الويسن»
أوليسن - وكان
« مايكل كولنبر »
يخلق في مهبنة
المدار حول القمر

وهسلازم هم
الزواد الثلاثة لرحلة
«أبولو ١١» أولى
رحلات الإنسان إلى
القمر والكواكب
الآخرى وكان ذلك
في ٢٠ من يوليو
سنة ١٩٦٩م .

سيد البحار

● الحيوان من أكثر الكائنات إثارة للاهتمام لبحر حجمها وضخامة أجسامها فقد كانت حيوانات بحرية
صغيرة الحجم ثم اتجهت إلى البحر والوسط حيث وجدت أكثر صلاحية لحياتها ولزادات أحمائها .
والمعرف أن أكبر الحيوان حجما الحوت الأزرق الذي يعيش في المنطقة القطبية الجنوبية وهو أكبر
حوت ظهر في الدنيا على الإطلاق حيث يصل طوله إلى ٣٢ مترا ووزنه إلى ١٢٥ طنا ويبلغ عرض ذيله
في المتوسط حوالي ٧ أمتار .

والفراخ الحيوان كثيرة منها الاحدب وزعنفي الظهر والحوت الصحيح وجميعها لا توجد لها أسنان
الا حوت واحد وهو حوت البعير فرغم أن طوله لا يبلغ ٢٠ مترا إلا أنه سيد البحار بلا منازع فيستطيع
أن يقسم قاربا نصفين بفكه المظلي الكبير كما يستطيع أن يهشمه بضربة واحدة من ذيله فسبحان
الخالق كل شيء .

محمود لطفي عبد الرازق ميت الصلارم مركز المنصورة

..والتدخين نواتج!!

- تحدث الناس كثيرا عن أضرار التدخين ، ولكنهم لم يتحدثوا عن فوائده وإحافا للحق وإتصافا للتدخين لابد أن نتحدث عن فوائده التي أهمل الناس الحديث عنها .
- وللتدخين أربع فوائد ، وهي :
أن شعر المدخن لا يذوب .
وأن الكلاب لا تنصه .
وأن النصوص لا يدخلون منزله .
- وإذا ركب الحافلة (الأتوبيس) أو أية وسيلة للمواصلات فإنه يجلس على مقعد ، ولا يقف على قدميه .
- وتقتصر هذه الفوائد كالآتي :
● أما الفائدة الأولى : فلأنه لا يمتد به العمر حتى يشيب شعره ، ويتوفي غالبا قبل أن وان الشيب .
● وأما الثانية : فلأنه يمسك بيده عصا يتوكل عليها ، فإذا رأته الكلاب على هذه الهيئة هابتها وابتعدت .
● وأما الثالثة : فلأنه يبيت يمسك طول الليل ، فيسمع للنصوص صوته فلا يجرأون على مهاجمته .
● وأما الرابعة : فلأنه إذا ركب الحافلة أو غيرها ورأى أحد الجالسين شطب بنيته واعتكلت صحته رقى لجلاله فتنازل له عن مقعده وأجلسه فيه .
- محمود محمد إبراهيم السيد - موجه أول لغة عربية بالازهر .

لغز الصداق القاتل

يذكر علماء الاعصاب أن الاحداث والتوتر العصبي يؤدي إلى إكباحاض العضلات المجنونة أما وعلى هذا الأساس يعتمد تفسير الصداق بعد التفكير العميق والافعال الشديد وحتى لا يحدث ذلك علينا أن نتوقف عن التفكير لمدة لحظات نرتخي فيها عضلاتنا .

ويؤكد علماء النفس أن من الأسباب النفسية للصداق القاتل والاكباح كما تلعب لهستيريا دورا هاما في نشأة هذا الصداق وكلنا نذكر معاناة الطلبة آخر العام من الصداق رغم رغبتهم الشجيرة في الاستنكار ولكن الصداق القاتل يمنعهم من مواصلة التحصيل .

وهنا تظهر عمليات الدفاع للاشعوري حتى لا يواجه حقيقة إهمال الدراسة طوال العام وعدم قدرته على الاتهام من المقررات ، أو العكس فعلى الرغم من استنكاره طوال العام الدراسي إلا أنه لن يحصل على تقدير الامتياز الذي يتمناه ، والصداق في هذه الحالة كليل أن يعطيه اعتبارا لكرامته ولذكائه .

وكثير من السيدات يعانين من الصداق في الأيام التي يحاول فيها أزواجهن عملية الاتصال الجنسي وبعد هذا تعبيرا عن السخط وعدم الرضا والهروب من العملية .

محمود محمود فايد - ليسانس علم النفس الاسكندرية

الطاقة النووية

في منتصف الثلاثينات تمكن العلماء التجريبيون من الحصول على طاقة ذات فاعلية أثناء إجراء الأبحاث العلمية على مكونات الذرة .. وهو في حد ذاته اكتشاف عبقري ومذهل لأنه نفل البشرية طاقة سريعة في مجال الفيزياء النووية وهذه الطاقة تنتج عند قذف أنوية الذرات للعناصر المشعة باستخدام مذائف مناسبة كالبروتون أو النيوترون أو غير ذلك من الذائف ..

ولقد تم استخدام هذه الطاقة ضد البشرية في الحرب العالمية الثانية بعد حصول العبقري الألماني «البرت أينشتاين» على نصريح من الرئيس الأمريكي عام ١٩٣٩م لمحاولة إقامة مفاعلات نووية للحصول عليها بصورة واسعة ... وكان من نتائج ذلك قنبلة «هيروشيما» و«نجازكي» التي مزالت ذات أثر بيولوجي على أصحاب هذه المناطق .

وتنتج أثر الطاقة نتيجة لانشطار الانوية بواسطة الذائف فيما يعرف بالانشطار النووي وهي طريقة مكلفة إقتصاديا وذات أضرار بالغة على الحياة بكل صورها بما فيها من نفايات نووية مميعة والدليل على ذلك النتائج التي ترتبت على انفجار مفاعل «تشينوبوب» السوفياتي عام ١٩٨٥

أشرف صالح نصر العشري - شبها - بابلس - شرقية

مضايق وخلقان !

- أكبر خليج في العالم هو خليج للمسيك مساحته مليون و٥٠٠ ألف كم^٢ .
- أعرض لنا في التي تتكون عند التقاء نهري الفايح وبراهما بوترايين بنجلادش وغرب البنغال بالهند وتغطي منطقة هذه الدلتا مساحة ٧٥ ألف كم^٢ .
- أعلى جسر في العالم يقع في ولاية كولورادو الأمريكية ويرتفع ٣٢١ مترا فوق نهر أركنساس .
- مضيق الدردنيل يفصل بين بحر إيجه وبحر مرمرية في تركيا وهو يمتد بطول ٣٧ ميلا مريحا ويترأخ عرضه بين ميل وأربعة أميال كما يتراوح عمق مياهه بين ١٦٠ و ٣٠٠ قدم .
- مضيق البوسفور مضيق استراتيجي يمتد بطول ١٧ ميلا ويقل عرضه عن ميلين وهو يفصل بين بحر مرمرية والبحر الأسود .
- نابية عبد الرزاق أحمد عربة طه - الدقهلية

ابن البيطار

ولد عبد الله بن البيطار في ملقة بجنوب إسبانيا في أواخر القرن السادس الهجري والثاني عشر الميلادي ..

ويعتبر من أعظم علماء النبات والتاريخ الطبيعي حيث قام بدراسة عينات لانواع النبات في شتى البلدان .

قال عنه المصنفون الأروبي ماكس مايرهون « إنه أعظم كاتب عربي في علم النبات »

سافر العديد من الرحلات لدراسة عينات لانواع النباتات إلى اليونان ثم إلى المغرب ومصر وبلاد الشام .

يقول ابن أبي صبيح أنه قد أنقضى « ابن البيطار » وانها قد مضى فترة في البحث الطبي وقد وصفه بأنه على أخلاق عظيمة وعلم غزير وأنه جمع الحشائش في دمشق لدراستها وتصنيفها وألف عدة كتب منها على سبيل المثال « كتاب جالينوس » والخافقي ونيسموريديس

أهم الكتب التي أنفها ابن البيطار كتاب « الجامع لمفردات الانوية والأخوية » وكتاب المخطي في الانوية المفردة والمغلفة » ثم بعد ابن البيطار إلى دنيا العلماء الآخر بعدما تراه لنا جميعا إبداعا ومهجا للمحضارة يقول عنه عالم النفس الأروبي أوسبورن « أن تاريخ الحضارة في جوهرة سجل لقرة الانسان على الإبداع »

تامر فاضل الاسكندرية

ردود سريعة

● عبد الحميد أحمد الدالى - الليبريين حيزة : يبدو أنك غير متابع لما ينشر بالمجلة .. فالمعلومة التي بحثت بها عم شجرة الضحك .. تم نشرها من قبل .. عموماً أهلا بك وبرسانك .

● عبد الجليل حسنين العنقبلى - كفر الشيخ - بسوق - مشهور المدينة : لا شك أنك صديق دائم ولك باع طويل فى عدد الرسائل التي تصلنا منك .. لكن - وكما نقول لكل الأصدقاء دائماً - لا بد من كتابة الرسالة بخط واضح وعلى وجه واحد من الصفحة - التي يتسنى لنا قراء ما فيها ونشره دون متاعب .

● محمد محمد عبد الوهاب - الدقهلية - ميت غمر - إمتيده :

خاص .. للكيميائيين

يتشرف السيد حامض النيتريك والسيد هيدروكسيد الصوديوم بدعوة سيادتكم لحضور حفل زفاف كريمة الأول الأمانة نترات الفضة على نجل الثانى كلوريد الصوديوم وذلك في تمام الساعة الحرجة في نهاية الجدول الدورى بقاعة مندليف .

بعضوكم تزداد تفاعلا وإنسجاما . والعاقبة عندكم فى الدورى ١٢

قوس قزح

قزح هو أسم لاله كان يعبد العرب فى الجاهلية وكانوا يعتقدون أنه إله الرعد والخصب والمطر وقوس قزح ظاهرة جوية تشاهد أثناء سقوط المطر وتشتبع الجو بفطرات الماء وذلك أن أشعة الشمس عند دورها خلال هذه الفطرات تنكسر كما تنكسر الشعاع الضوئى النافذ إلى منشور زجاجى ويحتل إلى ألوان الطيف فيشاهد فى السماء قوس يمتد من الأفق إلى الأفق يتكون من الأحمر والبرتقالى والأصفر والأخضر والأزرق والبنى والبفسجى .

أوضح ما يشاهده قوس قزح على المرتفعات عندما تكون الشمس خلف الناظر أو يشاهده قوس قزح فى بعض اللوالبى للقرية للمسبب نفسه .

نبيل مأمون عبد القناح
كلية الطب - جامعة الأزهر

بالنسبة لزيادة سعر المجلة مع تحصيل ورقها فهذا موضوع سيتم مناقشته مع المسئولين بالطباعة والتوزيع .. أما عن تنظيم مسابقة عن التلوث .. فاقترح جيد سيتم دراسته فى القريب العاجل .

● جمال الدين محمد نور الدين - الوالىلى الكبير - القاهرة :

لا شك أنك تمتلك الموهبة فى إعداد أكتلمات المتقاطعة وهذا يتضح من رسالتك الأخيرة .. لكن الكلمات التي لنشرها فى العلم - تكون ذات مواصفات خاصة عن المعلومات العلمية .. ونحن فى إنتظار رسالة جديده .. وأهلا بك صديقا .

● سامى مصطفى هيكل - بيلا الثانوية - كفر الشيخ :

نتسنى أن نتلقى فى إختيار مطوماتك خاصة بالصمية للكلمات المتقاطعة .. وشكرا لك على تهيئة الرقبة لاسرة التحرير .

● حسان الدين حسنى جاد - دمياط - فارسيكور : مرحبا بك وبرسانك .. ومن ناحية مسابقة علوم متتابعة .. فأعد التجربة مرة أخرى .. لكن بمطومات يقلب عليها الطابع العلمى .

● مصطفى السيد مصطفى جمعة - الدقهلية - المنصورة :

أهلا بك صديقا . وبالنسبة للأعداد التي بعثت بها فى رسالتك وأطلقت عليها أحجية - فهي

تركيبية جاهزة

● الكيميائى محمد عبد المنعم هيكل .. هناك تركيبة جاهزة تعطيك النتائج سريعة لتتبع الزواج وإزالة البقع ولها شهرة فى الأسواق بمحلات أدوات نظافة وتركيبية أخرى لتتبع الموبيليا وكلاهما بتمن معلون وعليهما مكونات السائل ...

دراسة حديثة

● المخترع عبد النصار فؤاد الشيتاوى : عن تصميمه لدراسة حديثة تزيد فى سرعتها دون الحاجة إلى طاقة للحفاظ على البنية من التلوث .. يمكنك الاتصال بجهاز براءات الاختراع بأكاديمية البحث العلمى لمبحث إختراعه ومدى صلاحيته قبل أن تحصل على براءة الاختراع .

الصوت

تستغرق الموجات الصوتية وقتا لاتقلها من مكان إلى آخر فى حين ينتقل الضوء بسرعة « ١٨٦٠٠٠ » ميل فى الثانية الواحدة ، فالصوت أبطأ كثيرا ، ولهذا ففى المواصلات الرعدية نرى البرق قبل أن نسمع الرعد بالرغم من حدوثهما فى وقت واحد ، وعند مستوى البحر علما تكون درجة الحرارة ٣٢ درجة .

فإن الصوت يقطع حوالى « ١١٠٠ » قدم فى الثانية أو « ٧٥٩ » فى الساعة ، وينتقل الصوت خلال الهواء الساخن أسرع من أنتقاله فى الهواء البارد ، وكذلك فإن الصوت لا ينتقل على الإطلاق فى الفراغ حيث لا يوجد هواء .

أوتست هكذا ولاتصلح للنشر - فى إنتظار مساهمات أخرى .

● شريف التالىبي الاتما - دمياط - ش صلاح سالم :

نحن مجلة علمية وليست طبية .. وكل اهتمامنا بالعلم والطعام .

● محمد عبد الله نصر - الدقهلية - ميت سمنيل :

تسألني الخاص بالادعاءات التي يروجها البعض لنفسه بأختراع علاج ودواء لعلاج الصلع فى محله .. خاصة وأن مثل هذه الادعاءات كاذبة الغرض منها الشهرة والنصب على المواطنين .

● السيد إبراهيم نصر الله - كفر الشيخ - مطوس :

معلوماتك الخاصة بالتدخين وفوائده .. من أين أتيت بها وهل حق الصينيون استخدموا مالف الشوم فى السجائر .. وكيف ؟

● محمد شوقي القطان - جامعة السويس :

رسالتك عن الجبرات جيدة لما بها من معلومات وارقام لكن لابد وأن تكتبها مرة أخرى بأسلوب أفضل مدعما بهذه المعلومات .

● أحمد محمد رشاد إبراهيم - علوم الزقازيق :

نشكرك على غيرتك وإقتراحك بتطوير المجلة .. ولنتسنى تعاون المراسلة .

● أسامه محمود عبدالبلاه - الهيلي محمد عبد الحميد - الجزيرة الهرم :

نحن معكما فى كل ما نكرما .. وسنحاول أن نحقق لكما كل الإقتراحات التي تقدمتما بها .

● همدى صابر محمد عطية - معهد التعاون الزراعى بشبرا الخيمة :

تعرف جيدا أن تطبيق مشروع البنيوتجار بالشرقية (محافظتك) يحتاج إلى جهد كبير وذل وغير فهل تستطيع أن تتباه ١٢

التمر .. وقوة البصر

قرأت في مجلة العلم موضوعا عن التمر جاء فيه أنه يحتوي على العديد من الفيتامينات مثل فيتامين أ وهو موجود بنسب عالية تعادل نسبتته في كل من زيت السمك والذئبة وهذا الفيتامين يحفظ رطوبة العين ويقوى البصر ويجعله نافذا .. والسؤال الآن : هل يمكن اعتبار التمر دواء رئيسيا لقصر النظر أو طولته وأي أنواع التمر أفضل لتحقيق هذا الغرض ؟

محمد قرني بوسل - مركز اهلسيا - بنى سويف

يقول ا. د سعد كراوية أستاذ العقاقير التطبيقية بطب القصر العيني :

كان للتمر الغذاء الرئيسى لمجمعات الصحراء حتى عهد قريب حيث كان البدوي يعتمد عليه لفترة طويلة مخلوطا بلبن النبق أو الضأن .

والتمر يحتوي على أغلب العناصر الغذائية التي يحتاجها الانسان خاصة إذا تلعق في اللبن أو أخذ مخلوچه مع عسل النحل وهذه الاغذية الثلاثة التمر واللبن والعسل تعتبر من أفضل العناصر الرئيسية لتغذية الانسان واستمرار حياته دون الحاجة إلى أغذية أخرى حيث يحتوي على مواد سكرية تعوض الطاقة المفقودة أثناء العمل الشاق كما تحتوي على فيتامينات عديدة مثل فيتامين أ ، ب ، ج ، وعلى بعض البروتينات . كذلك يحتوي على الزيمات مختلفة تساعد على الهضم . ويغنى الهرمونات التي يحتاج إليها الجسم .

ولاحترام التمر على فيتامين « أ » نجد أن له فائدة كبيرة في تقوية البصر وجعله أكثر حدة .

وأفضل أنواع التمر هو النوع شديد الحلاوة لأن المادة المغذية فيه هي الطاقة السكرية وهي متوفرة فيه بكثره .. وبالطبع فإن أصنافه وأسماؤه عديدة ..

الزيادات في ذمة الله

فقدت أسرة تحرير « العلم » زميلا عزيزاً ، شارك بجهده في نهضتها بموضوعاته المتميزة ، ثم تولى تحرير الباب الناجح « استشارة طبية » .. وقد أفاه الأجل المحتوم إثر أزمة قلبية مفاجئة .
و « العلم » إذ تنسى الزميل الفاضل إنما تذكر له خلقه الحميد وطيب معشره ، وعمله المتميز .. وندعو الله أن يسكنه فسيح جناته ويلهمنا وإله الصبر والسلوان .. وإنا لله وإنا إليه راجعون .

ققح على الخصيتين

أنا طالب في التاسعة عشر من عمرى أصبت منذ ثلاث سنوات ببقع تشبه القوب على الخصيتين .. مع العلم أنى أعرش هذه البقع كثيرا كما أنها تكثر في الشتاء عنها في الصيف .. أرجو الإفادة عن حالتي هذه وما هو العلاج ؟

م . ع . ب المنصورة

يقول ا . د صالح الشيمى أستاذ الامراض الجلدية والتناسلية والعلم بطب عين شمس : إن هذه البقع غالبا ما تكون اكزما عصبية حيث يكثر هذا النوع من العصبية في هذا المكان ويرجع السبب الرئيسى في ظهورها إلى التوتر العصبي الذي يودى إلى هذه البقع الشديدة .

ونحن لا يمكننا تشخيص حالتك بدقة إلا بعد الفحص .. لهذا ننصحك بعرض نفسك على طبيب متخصص لا سيما أنك لم تعرض نفسك بعد على طبيب يمكنك التوجه إلى قسم الامراض الجلدية والتناسلية بمستشفى عين شمس ومعك رسالة من المحرر وسوف أكون في انتظارك يوم الثلاثاء في حوالى العاشرة صباحا أسبوعيا لفحصك وتقدير العلاج المناسب لحالتك ..

شفاه متشققة

أريد من طبيب العلم أن يتفضل بواجبة على السؤال التالى : ما هو سبب تشقق الجلد وبخاصة تشقق الشفة مما يجعلها مجعدة وما هو العلاج لهذا التشقير المستمر والكضام على تجعدها ؟

صديقة المجلة ريم عبدالوهاب - بنها

أجاب على رسالتك ا . د صالح الشيمى أستاذ الامراض الجلدية والتناسلية والعلم بطب عين شمس بقوله :

هناك أسباب كثيرة لتشقق الشفاه .. وقد يكون التشقق في شفه واحدة هي الشفه السفلى أو الشفاه معا .. وكل أعراض وأمراض معينة تشخص بها الحالة . ولكن أهم ما يؤثر أو يسبب تشقق الشفاه هو العصبية : الضوئية للشمس نظرا لتعدد أشعة الشمس على الشفه السفلى وهناك أيضا أسباب أخرى تسببها بعض الميكروبات مثل ميكروب « المونيليا » .. كذلك هناك نقص بعض الفيتامينات مثل فيتامين « ب ٢ » أو نقص فيتامين أ . ونظرا لكثرة الاسباب وعدم القطع بأنها كانت السبب ننصح بعرض نفسك على طبيب متخصص .. كما ننصح بتناول الخضروات والفواكه الطازجة بكثره .

اسباحان الله ..

● أعلن عدد من الباحثين في وزارة الزراعة الأمريكية أن بعض الأشجار والنباتات تسبح بحمد الله ، قالوا أنها أحيانا تبكي مثل الإنسان تماما بسبب ما قد يتعرض له من آلام وإن كان من غير الممكن سماع هذا البكاء بالأذن المجردة وإنما بواسطة أجهزة خاصة تتلقط الموجات فوق الصوتية .

أضاف الباحثون في دراسة أخرى أن الأشجار تجesh بالبكاء عندما تعثرها حالات الجفاف حيث أن الأنابيب الناقلة للماء داخل الشجرة ينتابها التشقق نتيجة لتعرضها لضغوط مزايدة خلال مواسم الجفاف فتأخذ

الدول النامية ذاتها حيث أنها لا توفر في الغالب مكان العمل والوظيفية المناسبة لهؤلاء الخريجين وتنقل على تعليمهم في الخارج أكثر مما تنقله على تطوير الدراسة في جامعاتها

٣٤٨ مليار دولار لأم الهزائم !!

● أشارت تقديرات الخبراء الاقتصاديين في « جامعة جور جاتاون » الأمريكية في الندوة التي عقدت بمناسبة الذكرى الثانية للعنوان العراقي على الكويت إلى أن خسائر البلدان العربية من جراء حرب الخليج قد بلغت ٣٤٨ مليار دولار وأكد الخبراء أن العالم العربي يحتاج لمعجزة وجهود أسطورية وعلى امتداد أجيال كثيرة لتعويض هذه الخسائر هذا من الناحية المادية .. وما خفي كان أعظم . وأما يا عرب أمجاد !!

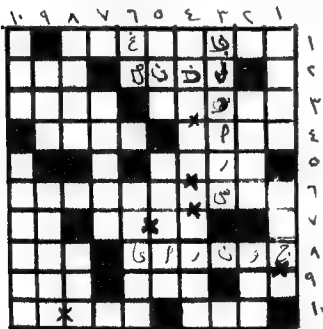
في إطلاق أصوات البكاء وآلام حتى تنتشر على تشن موجات فوق صوتية ، يسم الله الرحمن الرحيم « وإن من شيء إلا يسبح بحمده ولكن لا تفقهون تسبيحهم »
صدق الله العظيم وصدق رسوله الكريم

العقول المهاجرة

● كشف عالمان بريطانيان النقاب عن أن الدول النامية و الفقيرة تفسر ملسات المليارات من الدولارات نتيجة « هجرة الأدمغة » أي العقول البشرية الفذة .. وقدر العالمان في دراسة قدمها إلى مؤتمر الجمعية الملكية البريطانية للعلوم التكميلية أن الهند وحدها خسرت ثروة رأسمالية بشرية تقدر بـ ٥١ مليار دولار تتمثل في هجرة علماء ومهندسين وأطباء وتعزو الدراسة البريطانية سبب الظاهرة جزئيا إلى

علوم متشابكة

إعداد الصديق : طلعت حسن محمد جاد الله
الوادي الجديد - مدرسة الخارجة الثانوية بنين .

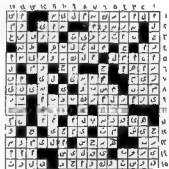


● مسابقة العدد ●

- ١ - عالم روسي مكتشف الفيروس (معكوسة) .
- ٢ - مؤسس علم الوراثة (معكوسة) .
- ٣ - أول من صنف الكائنات الحية على أساس علمي - تجيب (معكوسة) .
- ٤ - حرف موسيقى - سجل «مبشرة» - مقررع للترموتر العالي .
- ٥ - مكتشف علاقة الجسم الصفراء بالبعوض (معكوسة) - مقررع جهاز للتفحص الصناعي - قط .
- ٦ - مكتشف ديدان البلهارسيا .
- ٧ - مفخرة - أرشد (معكوسة) .
- ٨ - مختصرع رسام المصحح الكهربائي .
- ٩ - ضموير (معكوسة) - مقررع آلة القلب والزراعة الصناعيتين .
- ١٠ - وزن - مؤسس النظرية الخلوية (معكوسة) .
- ١ - مقررع عداد كريات الدم (معكوسة) - من علماء الوراثة (معكوسة) .
- ٢ - من علماء الوراثة السيتولوجية - مقررع المحقق ذي المكعب .

أفقياً :

- ١ - صنع أول ميكروسكوب وفحص به اللعين .
- ٢ - مؤسس علم الوراثة (معكوسة) .
- ٣ - مدينة فرنسية .
- ٤ - تجدها في « الكهف » - مقررع الكلية الصناعية .
- ٥ - تجدها في « البيت » - من علماء الوراثة السيتولوجية .
- ٦ - عكس صدرت .



● حل مسابقة العدد الماضي ●

..وأخـر محطة

أفلام التليفزيون

لم أكن أتصور أن يصل بنا السلفه .. والثقافة .. وسطحية الفكر إلى هذا المستوى .. لم أصدق نفسى عندما شاهدت أفلام التليفزيونى « الاتحاد السلبى » الذى غابت عنه التواضع والمنطقية .. وتساءلت فى نفسى ماذا يريد هؤلاء الناس أن يكونوا .. من الذى علم أولادنا وبنايتنا هذه الأفكار ؟ منذ أى زمن هذا الذى جعل من هؤلاء أوصياء علينا .. وعلى بناتنا وزوجاتنا ؟؟ أى بلاء هذا الذى حل بمجتمعنا الذى عاش مترابطة البنات قويا ناهجا .. حتى خرجت المرأة بلا ضابط ولا رابط فتكثرت عرى المجتمع وتطلعت أوصاله .. وأسامة إن قضية عمل المرأة .. لا تحتاج لكل هذه المزايدات المأجورة ولابد أن ننظر إليها من منظورها الصحيح .. وهو المنظور الإسلامى الذى يحفظ للمرأة كرامتها ويصون عافائها .. فالإسلام لم يحرم عمل المرأة ما دام ذلك ضرورة لها وللمجتمع .. بل هناك مجالات من الضروري أن تعمل بها المرأة .. والمرأة فقط اعتقد أن الأمور واضحة .. لقد خرجت المرأة لتضاعف دخل الأسرة فحدث ذلك ولكن انخفض مستوى الأخلاق فى المجتمع كله ..!!

ولا يخفى على أحد ما ترتب على ذلك فقد أظهرت إحدى الدراسات أن ٩٨٪ من أسباب المعاكسات ترجع لعدم ارتداء زى محتشم ودراسة أخرى قالت لها ٩٠٪ وإن ١٠٪ ترجع لأسباب أخرى .. واستمر المسلمون فيدأت لفنائها الأدب تزيد .. وحوادث الإغتصاب تنتشر .. ولم يسأل أحد نفسه ماذا جلبنا من وراء خروج المرأة للعمل ؟؟ خرجت المرأة للعمل .. أى عمل .. ولنعسم ما يقوله د . سمير حسين أستاذ الإعلام المعروف فى دراسته من أن البهتان يؤثرن بشكل خطير على المراهقين والأطفال فى إعلانات التليفزيون ..

ويقول د . محمود البدر فى دراسة على ٥٠٠ فلم سينمائى إن المرأة والحبيب والجنس والهرمية ثث ما يزيد على ٧٨٪ منها وكان أبطالها نساء !! وإن منها ١٠٠ فيلم به فقط ١٦٨ مشهدا للجنس المتبرع للنساء .. وإن تستطيع إحصاء المجالات الأخرى .. فى المخدرات .. والآداب .. التى استغلت فيها المرأة .. بشكل يرمي إليها وإلى المجتمع كله .. الذى ماذا يقول هؤلاء الغرب عن حضارة الغرب .. لعل المخطوعات من بناتنا ويتبين .. نشرت مجلة تيم الأمريكية أن ٦ ملايين زوجة عالة يتعرضن للضرب كل عام وأن ٤ آلاف يمكن بسبب ضرب الأزواج والمشكلات العائلية وعدم الاستقرار النفسى بالأسرة .

- بعضى رجال الشرطة ٢٣٪ من وقتهم فى الرد على المشكلات الزوجية والتطاليع فيها .
- ٤٤٪ من حوادث قتل النساء بسبب المشكلات الزوجية .
- ٢٥٪ من محاولات الانتحار للزوجات بسبب الخلافات الزوجية .
- ٤٠٪ من الإصابات ، ٢٠٪ من حالات قتل رجال الشرطة بسبب وجودهم فى أماكن الخلافات الزوجية والخزعات العائلية .

• ٧٥٪ ٨٥٪ من نساء ألمانيا يعشن بالخوف الشديد بسبب الاعتداء على النساء هذه الأرقام نشرها مكتب التحقيقات الفيدرالى الأمريكى عام ١٩٨٩ ولا تطبق تقوى الكاتبة البريطانية « أميرة » « لان يشتغل بناتنا فى البيوت خدام غير لهن وأحف بلاذ من اشتغالهن بالمعامل .. حيث تصبح المرأة مملوكة بأذرات كذهب برونق حياتها لئلا .. لا لبت بناتنا كيلا المسلمين فيها الحشمة والطائف والطهارة » إنها تلمنى أن تكون نساء بلاذها كبلات المسلمين .. أى مسلمين ..

وتقول أستاذة جامعية فى بريطانيا : « هأنذا قد بلغت الستين من عمرى حققت نجاحات كثيرة .. فى كل سنة من سنوات عمرى .. ووصلت لأعلى المراتب .. حصلت على شهرة لامثيل لها .. ولكن بعد هذا المشوار هل أنا سعيدة الآن .. لا .. إن الوظيفة الوحيدة للمرأة هى أن تتزوج وتكون أسرة .. وأى جهد غير ذلك لأفنيه له » هذا هو أقرب .. وهؤلاء هم رموز المدنية الغربية .. لقد أدركوا حجم المشكلات التى سببتها فرض خروج المرأة .. ومن أهمتها الرجل فى كل مكان .. ويداو ويعيدون ترتيب بيوتهم .. وهناك سؤال آخر أضعه فى الموضوع وهو « هل تعلم بناتنا كم نسبة المرأة العاملة فى اليابان .. قمة نول المال ؟؟ إنها نصف فى المئاة !! وصلى الله العظيم » وقرن فى يوتلان ولا تخرج ترجع الجاهلية الأولى ..

نعيم القطان

..والبقية تأتي

• أخذت إحدى الدراسات الجغرافية أن أراضي « الاتحاد السوفيتى السابق » ينتظر أن تتعرض للفيضانات كثيفة تغرق ما يقرب من ٥٠٠ مدينة وه آلاف قرية منها بالمياه .. مما قد يؤدي لتدمير الحياه عليها تماما .

أمرأى

• « شائع شين تاسوى » مواطن تابواالى لم يهرج جدران منزله منذ ٧٩ عاما والذى يبلغ من العمر حاليا ثمانون عاما .. وقد أجرى عليه الأطباء فحوصهم فبين أنه يعاني من نوع غريب من أورام الملح جعل الجزء الأيمن من وجهه وقلقه يمتون بضخامة كبيرة فيما يشبه شكل الفيل ..

سلاج طبيعى

• فيتامين « ج » موضوع أحدث بحث علمى طبى .. أظهر أنه يقلل من خطر الإصابة بسرطان الفم والمرىء والمعدة ويقلل خطر الكثرات كما يحصى الزئبق من عوامل التلوث ويخفف من حدة الزكام . كما أن تناول جرعات عالية من فيتامين ج تعمل على تعديل مستوى الكوليسترول ومستوى ضغط الدم للمعدات المناسبة . بلى أن تعرف أن هذا الفيتامين موجود فى الفلفل الأحمر والبرتقال والقرنبيط والفرولة والكريز والطماطم .

تمسدد الأزواج !!

• أوضحت أخر الإحصاءات أن واحد من بين كل عشرة أشخاص فى جمهورية غينيا بيساو - يحمل فيروس الإيدز وتترواح أعمارهم ما بين ٢٥ إلى ٣٩ عاما ولكن أن السبب فى الانتشار المريع هو تعدد الأزواج للمرأة الواحدة !!

الليزر للمخالفين

• أنتجت شركتان أمريكيتان أجهزة ليزر حديثة لتكثف بسرعة وبدقة السيارات المخالفة للسرعات المسموح بها .. ويصدر الجهاز الجديد سلسلة من النبضات الخفيفة تحت الحمراء وتحدد وحدات الليزر السرعة عن طريق قياس مدى السرعة التى تمسكه «السيارة» المنطلقة .. وتقول الشركة أن المشكلة أن الأجهزة الحديثة أكبر حجما من أجهزة الرادار التقليدية القديمة وتتكلف ثلاثة أضعافها وهذه هى المشكلة !!

الحياة من خلال الأنابيب !!

كيف يأتي طفل.. لأبوين يعانيان من العقم ؟!



أصدرت شركة أورجانون الهولندية المتخصصة في أبحاث العقم والخصوبة كتاباً بعنوان (أطفال أنابيب الاختيار) وقامت بتوزيعه كوسيلة علاجية (للعقم) ويضم الكتاب ستة فصول .

يصف الأطباء العقم بأنه عدم القدرة على الحمل بعد مرور عام على الأقل من الاتصال الجنسي المنتظم . ويعتبر عالمياً مشكلة كبيرة حيث أن واحداً من كل ١٠ زواج يمكن أن يعانيوا به حسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية ويتزايد هذا العدد ليصل إلى ١ : ٦ في الدول المتقدمة .

في الذكر

من أسباب العقم للرجل هو أن عدد الحيوانات المنوية غير كافٍ أو ضعف حركتها أو وجود تشوهات في شكلها ويحدث هذا نتيجة أسباب متعددة مثل دوائي كسب الخصية وأيضاً أسباب هرمونية أو وراثية وأسباب أخرى مثل ممرجة الكلف أو وجود أجسام مضادة .

في الأنثى

تصاب المرأة بالعقم نتيجة حدوث خلل هرموني في تكوين البويضة أو المنداد أثناء فالتوب وما حولها . والسبب الآخر أن يكون المائل المخاطي في عنق الرحم لا يسمح بمرور الحيوانات المنوية أو وجود أجسام مضادة فيه .

علاج العقم

يعالج العقم السبب بسبب تشخيصي اتسادي بالجراحة ، أما بالنسبة لعدم أو قلة تكون الحيوانات المنوية أو البويضات فإن استخدام العلاج الهرموني الخارجي (منشطات التبويض وتكوين الحيوانات المنوية) قد يساعد على الالتجاب . ويمكن أيضاً استخدام طرق أخرى في العلاج مثل أسلوب وضع ثمنى في المهبل .

• مجموعة من الأطفال الذين جاءوا إلى الحياة عن طريق الأنابيب •

(الف) طفل في أكثر من سبعين دولة في العالم منها جمهورية مصر العربية .

أطفال الأنابيب

ولتحصول على طفل الأنابيب لابد من إجراء مجموعة من العمليات هي :

أولاً : تنشيط تكون البويضات باستخدام عقاقير الاخصاب (٧٥ وحدة دولية FSH و ٧٥ وحدة دولية LH) على مدى اسبوعين تقريباً .

ثانياً : أخذ البويضات في الوقت المناسب وبعد إعطاء جرعة عالية من هرمون HCG (المشابه للهرمون المولت) ويتم أخذ البويضات

ويستخدم طرق مساعدة في الاخصاب مثل التلقيح الخارجي ونقل الجنين - أو ينقل الحيوانات المنوية مع البويضة إلى قناة فالوب مباشرة وفي الحالتين تستخدم عقاقير الاخصاب مثل التوتروفرين والتي تحتوي على ٧٥ وحدة دولية من : FSH أو الهرمون المنشط للحويصلة و ٧٥ وحدة دولية من LH أو الهرمون المولت (الهرمون الذي يتسبب في انفجار الحويصلة وخروج البويضة الجاهزة للتلقيح) ، واستخدام هذه العقاقير ضروري لزيادة عدد البويضات الناضجة في الدورة الشهرية الواحدة مما يسمح بمسح عدد أكبر من البويضات وبذلك تزيد نسبة النجاح .

وقد ساهمت عقاقير الاخصاب (التوتروفرين الهولندية في ولادة ١٥٠.٠٠٠ مائة وخمسين

سر... الاجهـاض المتكرر !!

أجرت الدكتورة ميرفت تصوير دراسة علمية لكشف أسباب الاجهاض المتكرر باستخدام الكومبيوتر.

تعد الدراسة الاولى من نوعها في مصر .. ويشرف عليها الاستاذان :

د . محمد عبدالله المراضى و د . على عثمان بطب عين شمس .. و د . محمد القنيسى الاستاذ بهندسة عين شمس .

ويعتبر الاجهاض المتكرر من الامراض التى ترجع أسبابها الى عوامل كثيرة من بينها الالتهابات والعيوب الخلقية وامراض الغدد وضعف عنق الرحم بالإضافة الى عوامل أخرى تتراوح بين ٦٠ الى ٧٠ عاملاً مختلفاً .

قالت د . ميرفت تصوير أنه أمكن عن طريق الكومبيوتر معرفة أسباب الاجهاض المتكرر بدقة هائلة وفي حالات اتساع عنق الرحم أمكن تحديد مقاييسه الداخلية بواسطة الموجات فوق الصوتية والكومبيوتر .. الذى يحدد ما إذا كانت أسباب ذلك ترجع الى عيوب خلقية أم الى عوامل خارجية كما أنه يحدد خطوات العلاج بهدف منع الاجهاض المتكرر وطرد محتويات الرحم قبل الاستكمال الحيوى للجنين .

معالجة أورام الرحم بدون جراحة

جامعة عين شمس بدأت لأول مرة علاج أورام عنق الرحم المتقدمة بدون جراحة ودون تساقط الشعر نتيجة للعلاج الكيماوى . يتم العلاج وفقاً للنظام الجديد بقلل نسبة السمنة والاعراض الجانبية .

د . شريف فكرى استاذ علاج الاورام بالأشعاع والطب النووي بطب عين شمس قال أن الجامعة بدأت تطبيق هذه التجربة منذ ٨ شهور على ٢٠ سيدة متوافرة الاصغار وحقت نجاحاً باهراً .

قال أن هذا النظام يستخدم في حالة الاورام المتقدمة في عنق الرحم عندما ينتشر على أجناب الحوض خارج عنق الرحم . وقال إن العلاج يبدأ بأدوية كيماوية بنسب قليلة ثم يستكمل بعلاج إشعاعى لمدة شهرين والجسبات وأن هذا النظام يتميز بانعدام الألم أو القلقين والضعف العام أو الاسهال والانتفاخ الحادة وسقوط الشعر الذى كان يصاحب علاج المريضة بالنظام القديم .

وأكد د . شريف أنه للوقاية من أمراض عنق الرحم .. لابد من الكشف الدورى السنوى للمريضة بعد سن ٣٥ .



● الكشف عن طريق بعض الموجات فوق الصوتية لمعرفة وقت ظهور البويضة ●



● عند التقاط البويضة عن طريق إبرة من المبيض ●

عن طريق منظار البطن أو الموجات فوق الصوتية .

ثالثاً : تلقيح وإخصاب هذه البويضات فى المعمل وإلحاق الجنين لمدة معينة فى نفس ظروف الجسم البشرى وذلك عن طريق خلط البويضات بعينة الحيوانات المنوية المنقاة .

رابعاً : نقل الجنين ، وهى عملية بسيطة للغاية ولا تحتاج إلى تخدير وفيها تنقل الأجنة (ثلاث على الأقل) الى الرحم من خلال قسطرة ، وتتكفل الارادة الالهية والطبيعة فى انقلاء الحمل الأفضل الذى يستمر .

وبعد هذه الخطوات الأربع ، يعود الزوجان الى المنزل ويمشيان فترة الانتظار الحرجة المملوءة بالتربط والامل فإنما أن يتحقق الحلم .

نسبة نجاح أطفال الاتاييب

منذ ولادة لويى براون وحتى الآن ، فقد وجد أن أكثر من ٤٠ ٪ من الاولاد الذين دخلوا فى هذه البرامج قد حصلوا على طفل بعد دورة أو أكثر من العلاج . وبهذا تتحول الاحلام الى حقيقة بفضل إرادة الله سبحانه وتعالى وبفضل العقل البشرى الذى استحدثت عقاقير الإخصاب وطريقة « أطفال الاتاييب » .

أميرة عزت

يا «برشلونة» .. يا .. !!

بقلم: عبد المنعم السلمون

المستوى الرياضى المأمول إلا بعد أن نعد الطبيب الكفاء .. والمهندس المتمكن ، والادارى الواعى ، والمدرّب الملم بأصول وقواعد اللعبة .. ثم البعد عن « تدليل » نجوم الرياضة بالدرجة التى تؤدى إلى نتيجة عكسية .. وضرورة الأخذ بمبدأ الثواب والعقاب .

• • •

لقد تبنت هذه المجلة ابتداء من العدد الماضى حملة إعلامية لطرح قضية المعامل الدراسية، وانعدام الامكانات الخاصة بها ، وحاجة الطلبة والمدرسين إلى الأجهزة والمواد الكيماوية التى تساعدهم على إجراء التجارب المعملية ، والتى بدونها يصبح التعليم « كالتفخ فى قرية مقطوعة » ، وفى غيابها لا يمكن الاطمئنان على مستقبل الأجيال القادمة !!

ويمكننى القول إن النهضة الشاملة .. سواء أكانت صناعية أم زراعية أم رياضية أو غيرها تبدأ بالنهضة التعليمية .. ومن هنا ، ألم يكن من الأجدر عدم الاشتراك فى دورة برشلونة التى « فضحتنا » على مرأى ومسمع من العالم أجمع ، وتوجيه الاعتمادات المخصصة لها للنهوض بمستوى المعامل فى المدارس والجامعات أو لانشاء فصول جديدة تحل مشكلة التلاميذ الذين يفترشون الأرض ولا يستوعبون شيئاً مما يدرسون ؟!

إننى أطالب بمحاسبة جميع المسؤولين عن هزالهم برشلونة .. وأنهمم بالتقصير وعدم الأمانة ، لأنه لو كان لديهم قدر من الأمانة والحرص على مصلحة هذا الوطن لاعتقدوا عن عدم المشاركة فى هذه الفضيحة التى أسبأت لكل مصرى ، وبددت أموال الشعب فيما لا طائل من ورائه !!

• • • للمعلن • • •

قالوا قديماً : العقل السليم فى الجسم السليم .
والصحيح : العقل السليم .. أساس الجسم السليم .

سأنت نفس :
كم تكلفت رحلة بعثتنا الرياضية إلى برشلونة ؟
وكم تكلف إعداد اللاعبين لهذه الدورة ؟
وما هو العدد الفعلى للمستفيدين من مشاركتنا فيها ؟
ثم .. ما هى النتيجة التى خرجنا بها من هذه الدورة الأولمبية ؟!

وأخيراً .. هل من المفترض أن تعطى الأولوية للرياضة .. أم أن الأولوية يجب أن تكون للنهضة العلمية .. ثم يلى ذلك الارتقاء الزراعى والصناعى والرياضى ؟!

• • •

المشكلة فى رأى .. أننا ننظر إلى المنطق فى تخطيطنا لأى شيء .. وتلك سمة لأدعى أن « الإدارة » تتفرد بها دون غيرها فى المجتمع .. ولكن الواقع يقول أننا - حتى على المستوى الفردى ، أو على مستوى المواطن العادى - نتميز « بالفهولة » و « الشطارة » .. وأغلبنا يعمل بنظرية « احنا اللي دهنا الهوا دوكو » .. فى الوقت الذى يسير فيه العالم كله وفقاً للقواعد العلمية والمنطق المستقيم للوصول إلى الهدف المنشود .

إن الرياضة ليست سوى انعكاس لواقع المجتمع .. فهى تنويع للتفكير والتخطيط والتقدم العلمى فى مجالات عديدة تشمل الطب والتغذية السليمة والتدريب والتخطيط والأجهزة التكنولوجية التى يتدرب عليها من يمثلون بلادهم فى المهرجانات الرياضية العالمية .. باختصار .. أصبحت الرياضة « صناعة » يطلقون عليها « صناعة الأبطال » !!

لقد عادت فرقنا الرياضية المشاركة فى دورة برشلونة « بخفى حنين » كما يقول المثل العربى القديم .. وهذا ما يدعونا إلى وقفة نتأمل فيها حالنا ، ولماذا حدث ذلك ؟!

إن أول ما يجب التسليم به أنه لا يمكن الوصول إلى

CASIO

بطاقات لاصقة جميلة فني كل مرة

كاسيو KL 2000 تصنع البطاقات لكل شيء



EE-LABEL PRINTER
KL-2000



بطاقات مطبوعة بأسماء شرائع الفيديو



شرائط مطبوعة لملامح الكتب



بطاقات لاصقة بالأسماء للممتلكات الشخصية



طبع الرقم الكودي للبريد (Bar Code)



نقل الطباعة على الملابس مائكونة



طباعة صور باستخدام كام كاسيو الفلاش CP-9

- ذاكرة تخزين تقبل إلى ١٢٨٨ حرف.
- مزدوجة بعبارية قابلة للشحن.
- تتوافر ألوان عديدة للشرائط الطباعة.
- يمكنك طباعة بيانات من مفكرة كاسيو الرقمية.

- مقاسين للشرائط عرض : ١٨ م - ٩ م.
- إمكانية الطباعة حتى ٤ سطوري الشريط العرض ١٨ م.
- ٢ مختبوت و ٤ أشكال.
- ٤ مقاس للحروف (الشرائط ١٨ م).
- مزدوجة بـ ٦٥ حرف، إشارة ورسم أشكال.

الوكلاء بمصر، شركة كايرو تيديج مغليفة وشركة

٣٦٠٨٧٤٤ / ٣٦٠٨٧٤٣ / ٣٦٠٨٧٤٢
٩١٦٥٠ / ٩١٦٥١ / ٩١٦٥٢

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan

الصيانة :
١٨ شارع محمد محمود / بابي الشرق ١٥١ / ٢٥٥٠٥٦٨ / ٢٥٥٠٥٦٩
بور سعيد :
١٨ شارع محمد محمود / بابي الشرق ١٥١ / ٢٥٥٠٥٦٨ / ٢٥٥٠٥٦٩
الإسكندرية :
١٨ شارع محمد محمود / بابي الشرق ١٥١ / ٢٥٥٠٥٦٨ / ٢٥٥٠٥٦٩
المنصورة :
١٨ شارع محمد محمود / بابي الشرق ١٥١ / ٢٥٥٠٥٦٨ / ٢٥٥٠٥٦٩
طنطا :
١٨ شارع محمد محمود / بابي الشرق ١٥١ / ٢٥٥٠٥٦٨ / ٢٥٥٠٥٦٩
الزقازيق :
١٨ شارع محمد محمود / بابي الشرق ١٥١ / ٢٥٥٠٥٦٨ / ٢٥٥٠٥٦٩
أسوان :
١٨ شارع محمد محمود / بابي الشرق ١٥١ / ٢٥٥٠٥٦٨ / ٢٥٥٠٥٦٩
صعيد :
١٨ شارع محمد محمود / بابي الشرق ١٥١ / ٢٥٥٠٥٦٨ / ٢٥٥٠٥٦٩

زيت موبيل



زيت محرك فائق الجودة